

Vigilància epidemiològica de les infeccions de transmissió sexual a través del sistema de notificació microbiològica de Catalunya (SNMC)








Informe 2016 - 2021

Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública

Coordinació:

Pilar Ciruela, Servei de Prevenció i Control de Malalties Emergents
Mercè Herrero, Servei de Prevenció i Control de Malalties Emergents
Jacobo Mendioroz, Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya

Autors:

Sonia Broner ¹, Pilar Ciruela ¹, Adrià Cruells ¹, Mercè Herrero ¹, Èrica Martínez ¹,
Jacobo Mendioroz ¹, Glòria Patsi ¹.

¹Servei de Prevenció i Control de Malalties Emergents. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya

Col·laboradors:

Grup de treball del Sistema de Notificació Microbiològica de Catalunya (SNMC):: Miguel Ángel Benítez (Consorci Laboratori Intercomarcal de l'Alt Penedès, Garraf i Anoia); Jordi Bosch, Cristina Pitart (Hospital Clínic i Provincial de Barcelona); Frederic Ballester (Hospital Universitari de Sant Joan de Reus); Ana Calderón, Teresa Falgueras (Hospital Municipal de Badalona); Carmina Martí, M^a Àngels Pulido (Hospital General de Granollers); Margarida Curriu (Hospital Comarcal de Sant Bernabé); Ester Sanfeliu (Hospital d'Olot Comarcal de la Garrotxa); Percy Juan Ayala (Clínica de Terres de l'Ebre); Carme Gallés, Elisenda Capdevila, Pilar Hernández (Corporació de Salut del Maresme i la Selva); Paula Gassiot, Carme Mora (Hospital de Figueres); Frederic Gómez (Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona); Araceli González (Hospital General del Parc Sanitari Sant Joan de Déu); Màrius Juanpere Aixalà (Hospital de Móra d'Ebre); Eduardo Padilla (Laboratori de Referència Catalunya); Amadeu Gené (Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat); Ferran Navarro, Alba Rivera, Ferran Sánchez (Hospital de la Santa Creu i Sant Pau); Gloria Trujillo, Joan López (Hospital Sant Joan de Déu. Manresa-Fundació Althaia); Montserrat Olsina (Hospital Universitari General de Catalunya); Pepa Pérez (Catlab-Centre Analítiques Terrassa); Mar Olga Pérez (Hospital Verge de la Cinta de Tortosa); Joan Manel Ramírez (Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta); Xavier Raga, Judith Lucena (Hospital de Sant Pau i Santa Tecla); Jesús Aramburu (Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida); Esther Sanfeliu Riera (Hospital d'Olot Comarcal de la Garrotxa); Goretti Sauca, Inés Valle (Consorci Sanitari del Maresme); Anna Vilamala (Hospital General de Vic); Yannick Hoyos (Hospital Universitari de la Vall d'Hebron); Jordi Cámara, Jordi Niubó, Graciela Rodríguez, Fe Tubau (Hospital Universitari de Bellvitge); Maria Dolores Quesada (H. Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona); Núria Torrellas, Alexandre Obelleiro, Natàlia Claver (Fundació Hospital de Palamós); Teresa Bastida, Rosalia Santos (Fundació Hospital Esperit Sant); Olga González-Moreno (SYNLAB Diagnòsticos Globales SAU).

Xarxa de Vigilància epidemiològica de Catalunya (XVEC)

Centre d'Estudis Epidemiològics sobre les Infeccions de Transmissió Sexual i Sida de Catalunya (CEEISCAT)

Alguns drets reservats

© 2023, Generalitat de Catalunya. Departament de Salut.



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObresDerivades 4.0 Internacional

La llicència es pot consultar a: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ca>

Unitat promotora:

Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT).

Edició:

Barcelona, febrer de 2023

Assessorament editorial:

Gabinet del Conseller. Serveis editorials

Assessorament lingüístic:

Servei de Planificació Lingüística del Departament de Salut

Pla editorial 2023:

Núm. de registre 6533.

Disseny de plantilla accessible 1.06.
Oficina de Comunicació. Identitat Corporativa.

Índex de continguts

1. Introducció	6
2. Objectiu	7
3. Metodologia	7
4. Resultats.....	8
Tendències i microorganismes.....	8
Edat i sexe.....	10
Origen de la mostra i diagnòstic.....	12
Regió sanitària.....	13
4.1. <i>Chlamydia trachomatis</i> (D-K)	17
Tendències	17
Edat i sexe.....	18
Regió sanitària.....	19
Mostra anatòmica	19
4.2. Limfogranuloma veneri (infecció per <i>Chlamydia trachomatis</i> L1-L3).....	20
Tendències	20
Edat i sexe.....	20
Regió sanitària.....	22
Mostra anatòmica	23
4.3. <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	23
Tendències	23
Edat i sexe.....	24
Regió sanitària.....	26
Mostra anatòmica	26
4.4. <i>Treponema pallidum</i>	27
Tendències	27
Edat i sexe.....	28
Regió sanitària.....	29
Mostra anatòmica	29

4.5. <i>Trichomonas vaginalis</i>	29
Tendències	29
Edat i sexe.....	30
Regió sanitària.....	32
Mostra anatòmica	32
4.6. <i>Herpes simple</i>	32
Tendències	32
Edat i sexe.....	33
Regió sanitària.....	35
Mostra anatòmica	35
5. ITS en edat pediàtrica	35
6. Resistències de <i>N. gonorrhoeae</i>	36
7. Conclusions	38
Referències	39
Annex 1. Taxes d'incidència/100.000 habitants/ITS, per regió sanitària. 2016-2021. Catalunya. ..	41
Annex 2. Laboratoris i centres participants*	42

1. Introducció

Les infeccions de transmissió sexual (ITS) continuen provocant altes taxes d'infeccions a tot el món. Segons estimacions globals:

- Cada dia s'adquireixen més d'un milió d'ITS a tot el món, causades principalment per infeccions per *Chlamydia trachomatis* (també anomenada clamídia, pel serovar D-K i, limfogranuloma veneri serovar L1-L3 (LGV), *Neisseria gonorrhoeae* (gonococ), *Treponema pallidum* (sífilis) i *Trichomonas vaginalis* (tricomona). Moltes són asimptomàtiques.
- Els brots emergents de noves infeccions que poden adquirir-se per contacte sexual com la verola del mico, *Shigella sonnei*, *Neisseria meningitidis*, Ebola i Zika, així com la reaparició d'ITS desateses, com el limfogranuloma veneri, anuncien reptes creixents en la prestació de serveis adequats per a la prevenció i el control de les ITS. S'estima que > 500 M de persones d'entre 15 i 49 anys tenen una infecció genital pel virus de l'herpes simple (VHS). (1)
- S'estima que gairebé un milió de dones embarassades van ser infectades amb sífilis el 2016, amb 204.000 morts per sífilis congènita.(2)
- Les ITS tenen un impacte directe en la salut sexual i reproductiva a través de l'estigmatització, la infertilitat, els càncers i les complicacions de l'embaràs, i poden augmentar el risc de contraure VIH.
- La resistència als antibiòtics, especialment per a la infecció gonocòccica, augmenta el nombre de pacients amb complicacions a llarg termini afectant a la sobrecàrrega del sistema de salut.

El 2022, l'Organització Mundial de la Salut (OMS) va publicar l'Estratègia mundial contra les ITS 2022 – 2030. L'estratègia promou objectius per malaltia i per acabar amb la SIDA i amb les epidèmies d'hepatitis vírica i altres ITS el 2030 (3).

A Espanya es va aprovar recentment la pròrroga del Pla estratègic per a la prevenció i control de la infecció per VIH i altres ITS (2017-2020), fins al 2021-2030.(4)

A Catalunya, el sistema de notificació microbiològica de Catalunya (SNMC) fa el seguiment i l'anàlisi de les ITS confirmades per laboratori per part dels professionals microbiòlegs que hi participen.

2. Objectiu

Aquest informe té com a objectiu descriure les característiques epidemiològiques i microbiològiques dels casos d'ITS (*Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Treponema pallidum*, *Trichomonas vaginalis*, herpes i limfogranuloma veneri) confirmats i declarats a l'SNMC durant els anys 2016 a 2021.

3. Metodologia

3.1 Laboratoris participants i recollida dels casos notificats

La informació analitzada correspon a casos de pacients que van ser atesos a centres d'atenció primària o a hospitals de Catalunya, que van causar un nou episodi confirmat d'ITS per alguna de les infeccions sota vigilància durant els anys 2016 i 2021 i que han estat notificats a l'SNMC.

Durant l'any 2020, el nombre de laboratoris que han participat en l'SNMC ha estat de 33, que cobreixen 56 centres hospitalaris i els seus CAP respectius (annex 2), el que representa el 92,8% del total de llits d'aguts que componen el sistema sanitari integral d'utilització pública de Catalunya (SISCAT). La proporció dels centres d'assistència primària (CAP) que envien mostres per ser analitzades als laboratoris participants en l'SNMC respecte del total de CAP de Catalunya ha estat del 82,7%. Durant el període analitzat, el percentatge de declaració dels laboratoris ha estat del 96,2%.

3.2 Recol·lecció de dades

La SGVRESP fa tot el processament de les dades, incloent la introducció, validació, depuració, anàlisi dels registres i control de la qualitat. Els casos compleixen la definició de cas confirmat per laboratori segons els criteris diagnòstics establerts pel grup de treball de l'SNMC (20) i segueixen les recomanacions del protocol espanyol i de l'ECDC. (5)

3.3 Sensibilitat antimicrobiana (*N. gonorrhoeae*)

S'ha estudiat la sensibilitat antibiòtica per a: penicil·lina, cefixima, ceftriaxona, ciprofloxacina, espectinomocina, azitromicina i tetraciclina. S'han fet servir els punts de tall recomanats per l'European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing amb el consens del grup de treball de l'SNMC. (6)

3.4 Anàlisi de les dades

Aquest informe s'ha elaborat amb els casos confirmats d'ITS notificats a l'SNMC durant 2016-2021, a partir d'una extracció realitzada el juliol del 2022. S'ha realitzat una anàlisi descriptiva tenint en compte les variables següents: edat, sexe, tècnica diagnòstica, tipus de centre, regió sanitària i sensibilitat antibiòtica

en el cas de *N. gonorrhoeae*. S'han calculat les taxes d'incidència (TI) segons les dades demogràfiques i de població de Catalunya (dades de juliol 2022) de l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT) per als grups d'edat estudiats i el sexe. L'anàlisi s'ha realitzat mitjançant R, versió 4.1.1.

4. Resultats

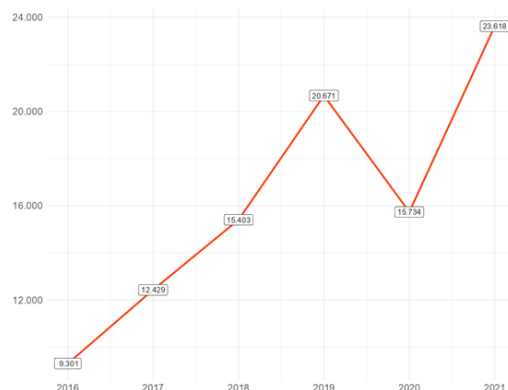
Tendències i microorganismes

Entre el 2016 i el 2021 s'han notificat un total de 97.156 casos d'ITS (figura 1), amb una taxa crua de 211 casos per 100.000 persones i any i una mitjana de 16.192 casos l'any.

El nombre total de casos confirmats d'ITS notificats a l'SNMC va augmentar un 153,9% en 6 anys, passant de 9.301 casos notificats el 2016 a 23.618 casos notificats el 2021. El nombre de casos va augmentar entre el 23,9% i el 50,1% cada any respecte de l'any anterior, excepte l'any 2020, quan es va reduir el nombre de casos el 23,8% respecte de l'any 2019 (taula 1 i figura 1).

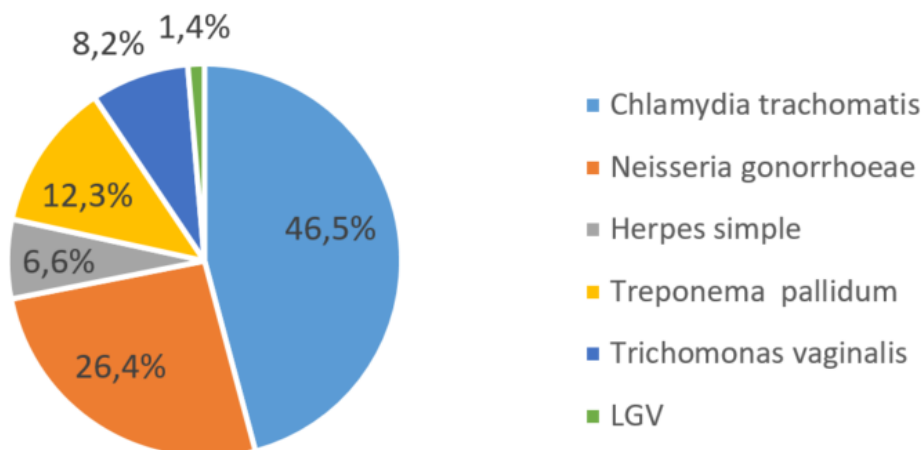
Taula 1 figura 1. Casos totals d'ITS confirmats i percentatge d'increment anual. Catalunya, 2016-2021.

Any	Total casos	Augment anual %
2016	9.301	--
2017	12.429	33,6
2018	15.403	23,9
2019	20.671	34,2
2020	15.734	- 23,8
2021	23.618	50,1
Total	97.156	153,9



Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

Figura 2. Distribució dels casos confirmats d'ITS, segons microorganisme. Catalunya, 2016-2021.



Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

Taula 2. Nombre de casos confirmats d'ITS, taxa d'incidència per 100.000 habitants i percentatge d'augment, per microorganisme. Catalunya, 2016-2021.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total casos	Augment % TI 2016-21
<i>Chlamydia trachomatis</i> D-K	52,8 (n= 3.935)	68,0 (n= 5.094)	91,5 (n= 6.905)	129,9 (n= 9.899)	92,8 (n= 7.167)	139,7 (n=10.811)	43.811	164,6
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	31 (n=2.310)	44,5 (n=3.333)	49,0 (n=3.699)	65,0 (n=4.986)	57,4 (n=4.433)	89,2 (n=6.905)	25.666	187,7
<i>Treponema pallidum</i>	20,6 (n=1.532)	24,6 (n=1.847)	27,1 (n=2.042)	30,7 (n=2.340)	23,1 (n=1.781)	31,5 (n=2.439)	11.981	52,9
<i>Trichomonas vaginalis</i>	8,5 (n= 634)	13,5 (n=1.015)	19,2 (n=1.446)	30,0 (n=2.289)	14,2 (n=1.100)	18,8 (n=1.457)	7.941	121,2
Herpes simple	10,1 (n= 752)	12,6 (n= 945)	15,4 (n=1.165)	11,8 (n= 898)	12,2 (n= 941)	22,1 (n=1.712)	6.413	118,8
Limfogranuloma veneri	1,9 (n=138)	2,6 (n=195)	1,9 (n=146)	3,4 (n=259)	4,0 (n=312)	3,8 (n=294)	1.344	100,0
TOTAL	9.301	12.429	15.403	20.671	15.734	23.618	97.156	

Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

Un 46,5% de les notificacions durant el període d'estudi corresponen a *C. trachomatis* (n = 43.811); un 26,4%, a *N. gonorrhoeae* (n = 25.666); un 12,3%, a sífilis (n = 11.981); un 8,2%, a *T. vaginalis* (n = 7.941) i, finalment, un 6,6%, a herpes simple (n = 6.413) i l'1,4% (n = 1.344), a casos de limfogranuloma veneri (figura 2).

La infecció per *N. gonorrhoeae* ha mostrat el major augment en la taxa del 2016 al 2021, del **187,7%**, seguit per la *C. trachomatis* (serovars D-K), amb un augment del **164,6%**. En les *T. vaginalis* i l'herpes, l'augment ha estat del 121,2% i 118,8%, respectivament, i el limfogranuloma veneri (LGV) ha pujat un 100%. La sífilis ha mostrat un augment menor en la incidència, del 52,9% (taula 2).

S'observa un augment de la notificació de gairebé totes les ITS durant el 2019, en relació al 2016, principalment per *Chlamydia trachomatis*, excepte per l'herpes simple. El 2020 disminueix la notificació per a totes les ITS (possiblement a causa de l'impacte de la pandèmia de COVID-19) i el 2021 es tornen a recuperar els valors màxims del 2019, excepte per *N. gonorrhoeae*, que té el seu pic el 2021, i limfogranuloma veneri, que disminueix (taula 2).

Edat i sexe

Del 2016 al 2021 es va disposar d'informació d'edat i sexe en el 99,9% dels casos notificats (97.110 casos). El 54,5% de les ITS es van diagnosticar a homes, mentre que el 45,4% eren dones. La raó home : dona fou d'1,2 : 1. Excloent els menors d'un any, la mitjana d'edat en els casos en el moment del diagnòstic va ser de 32 anys (34 anys per als homes i 29 anys per a les dones). La taxa de casos d'ITS per 100.000 habitants va ser més alta en homes (227,3) que en dones (195,8) (taula 3 i taula 5.a).

Taula 3: Nombre de casos confirmats d'ITS i taxa per 100.000 habitants, per edat i sexe. Catalunya, 2016-2021.

Grups d'edat	Dones			Homes			TOTAL		
	n	%	TI	n	%	TI	n	%	TI
≤ 14 anys	205	0,5%	6,0	47	0,1%	1,3	252	0,3%	3,1
15-19 anys	7.359	16,7%	669,1	1.969	3,7%	166,3	9.328	9,6%	408,5
20-24 anys	12.535	28,4%	1130,1	8.294	15,7%	707,8	20.829	21,4%	913,5
25-34 anys	11.934	27,0%	436,6	20.277	38,3%	740,7	32.211	33,2%	588,8
35-44 anys	6.906	15,7%	186,3	13.340	25,2%	345,7	20.246	20,8%	267,7
≥ 45 anys	5.181	11,7%	45,8	9.063	17,1%	90,7	14.244	14,7%	66,9
TOTAL	44.120	100%		52.990	100%		97.110	100%	211,8

*S'han exclòs 46 casos dels quals mancaven dades d'edat i/o sexe.

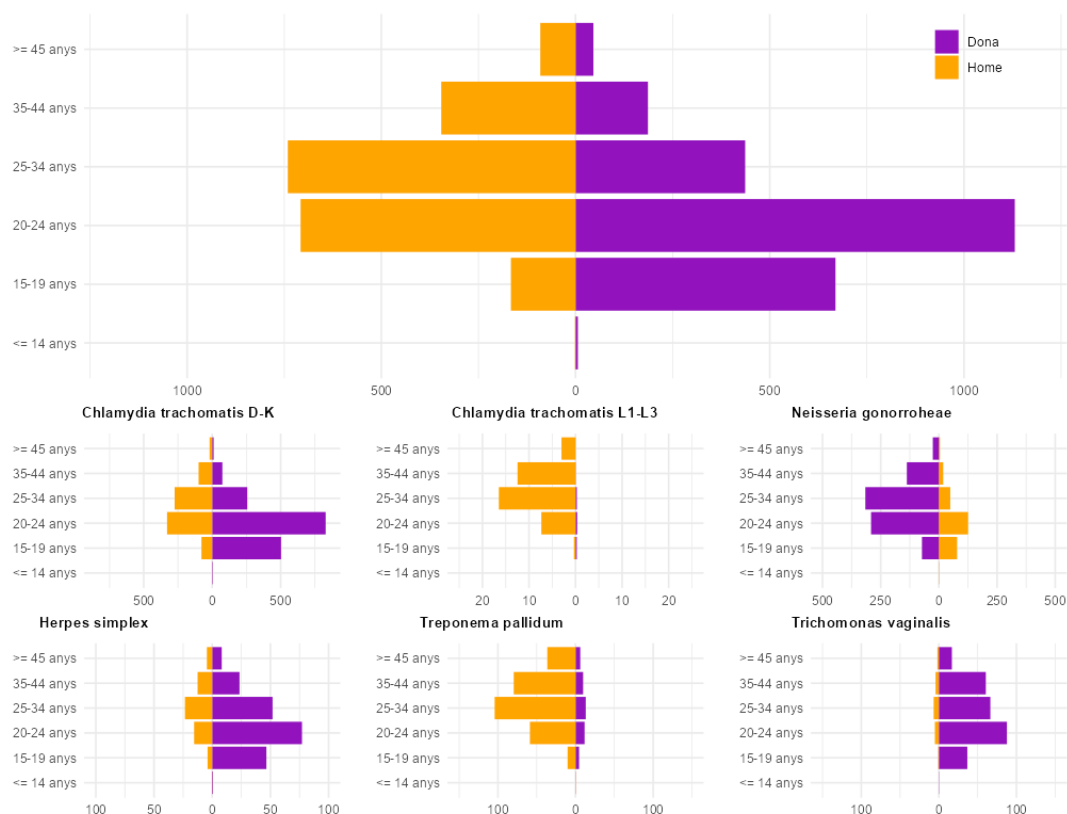
Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a emergències de salut pública. Agència de Salut pública de Catalunya.

La majoria dels casos s'han presentat entre els 25-34 anys (33,2%), 20-24 anys (21,4%) i 35-44 anys (20,8%). El percentatge de casos entre els 15 i 19 anys va ser del 9,6%, corresponent al 16,7% del total de casos en dones i el 3,7% en homes (taula 3).

Les taxes més altes d'incidència per edat i sexe van ser en el grup de 20-24 anys per a les dones (1.130,9 casos per 100.000 habitants) i en els 25-34 anys en homes, amb 740,7 casos per 100.000 habitants. El segueix el grup de 15-19 anys en dones, amb 669,1 casos per 100.000 habitants, i el grup de 20-24 anys en homes, amb 707,8 casos per 100.000 habitants (taula 3 i figura 3).

En dones, les taxes més elevades han estat per *C. trachomatis*, seguida per *T. vaginalis*, *N. gonorrhoeae*, l'herpes i, finalment, el *T. Pallidum* i *C. trachomatis* D-K i L1-L3 (figura 3 i taula 5b). En homes, les taxes més elevades han estat per *N. gonorrhoeae*, seguit per *C. trachomatis*, *T. pallidum*, l'herpes, la *C. trachomatis* L1-L3 i per últim *T. vaginalis*, (figura 3).

Figura 3. Taxa d'incidència d'ITS segons microorganisme, sexe i grup d'edat. Catalunya, 2016-2021.



Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

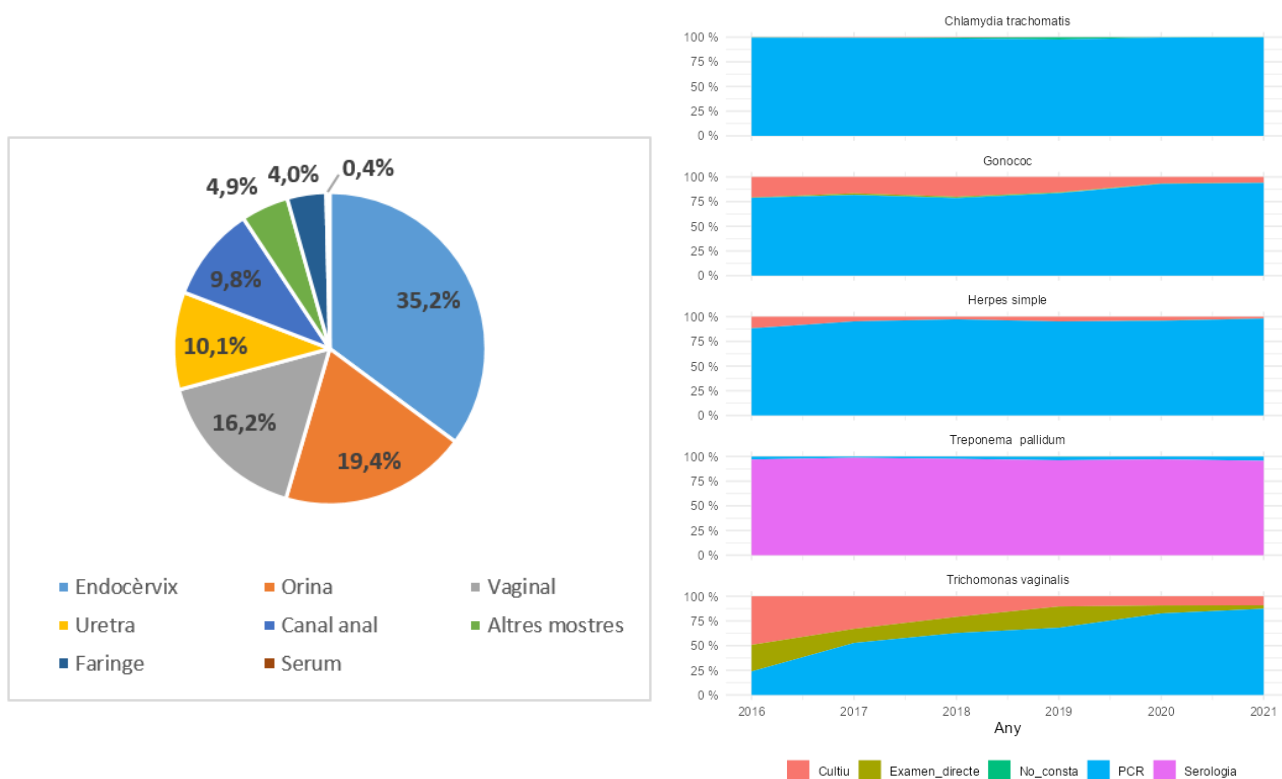
Origen de la mostra i diagnòstic

Respecte de l'**origen de les mostres**, un 57,0% són de procedència hospitalària i un 43,0%, extrahospitalària. Destaca, però, que en el *T. pallidum*, el 81% són d'origen hospitalari (taula 5.a).

Quant a la tècnica **diagnòstica**, en el 75% de les mostres es va fer PCR, només en l'11,4% es va fer cultiu, i en l'11,8% es va fer serologia. El diagnòstic de *N. gonorrhoeae* per cultiu es va fer en un 32,7% dels casos i en les *T. vaginalis* va ser en un 29,5% per cultiu de tots els casos. Les serologies s'han realitzat, principalment, per *T. pallidum* (figura 4.b).

L'**origen anatòmic de la mostra** va ser 20% de l'endocèrvix, el 16% d'uretra, el 15% vaginal, el 12% de sèrum, el 10,4% d'orina, el 10,2% del canal anal, el 7,8% de faringe, i el 8,2% d'altres (figura 4a.).

Figura 4. a. Origen anatómic de la mostra dels casos de les ITS, i **Figura 4. b.** Tècnica diagnòstica per microorganisme causant d'ITS. Catalunya, 2016-2021.



Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

Regió sanitària

Un 93,7% dels casos aportaven informació de la regió sanitària (n = 91.094). Les ITS han tingut una distribució desigual en el territori, essent la regió de Barcelona la que presenta major incidència, amb 249,7 casos per 100.000 habitants, seguida del Camp de Tarragona, amb 132,5; Girona, amb 120,4; Catalunya Central, amb 114,5; Lleida, amb 63,9 i, finalment, les Terres de l'Ebre i Alt Pirineu i Aran, amb 61,3 i 35,8, respectivament (taula 4).

Taula 4. Taxa d'incidència per 100.000 persones i any i nombre total de casos confirmats d'ITS, per regió sanitària. Catalunya, 2016-2021.

Regió	Total	Percentatge	TI
Barcelona	73.669	75,8%	249,7
Camp de Tarragona	4.660	4,7%	132,5
Girona	6.016	6,2%	120,4
Catalunya Central	3.504	3,6%	114,5
Lleida	2.464	2,5%	63,9
Terres de l'Ebre	640	0,6%	61,3
Alt Pirineu i Aran	141	0,1%	35,8
TOTAL	91.094*		

*Dades no disponibles de 6.062 casos

TI: Taxa d'incidència : 100.000 persones i any

Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

Taula 5.a. Casos confirmats d'ITS i taxa d'incidència per 100.000 habitants per grup d'edat, sexe i àmbit sanitari. Catalunya, 2016-2021

Grups d'edat	<i>Chlamydia trachomatis</i>						<i>Neisseria gonorrhoeae</i>			<i>Herpes simple</i>			<i>Treponema pallidum</i>			<i>Trichomonas vaginalis</i>			<i>Total</i>		
	D-K			L1-L3			n	%	TI	n	%	TI	n	%	TI	n	%	TI	n	%	TI
	n	%	TI	n	%	TI															
< = 14 a	145	0,3	2,1	0	0,0	0,0	51	0,2	0,7	26	0,6	0,4	18	0,0	0,3	12	0,2	0,2	226	0,2	3,1
15-19 a.	6.457	14,7	282,8	7	0,5	0,3	1.721	6,7	75,4	559	8,7	24,5	171	1,4	0,1	413	5,2	18,1	9.328	9,6	408,5
20-24 a.	13.048	29,8	572,2	90	6,7	3,9	4.804	18,7	210,7	1.037	16,1	45,5	819	6,8	7,5	1.032	13,0	45,3	20.830	21,4	913,5
25-34 a.	14.502	33,1	265,1	459	34,2	8,4	9.984	38,9	182,5	2.058	32,0	37,6	3.212	26,7	35,9	1.996	25,1	36,5	32.211	33,1	588,8
35-44 a.	6.578	15,0	87,0	483	35,9	6,4	5.993	23,3	79,2	1.353	21,0	17,9	3.436	28,6	58,7	2.405	30,3	31,8	20.248	20,8	267,7
>= 45 a.	3.064	7,0	14,4	303	22,5	1,4	3.098	12,1	14,6	1.377	21,4	6,5	4.322	36,0	45,4	2.082	26,2	9,8	14.246	14,7	66,9
Total	43.794	100,0	95,5	1344	100,0	2,9	25.650	100,0	55,9	6.410	100,0	14,0	1.977	100,0	26,2	7.940	100	17,3	97.156	100,0	211,8
Sexe																					
Dona	25.775	58,8	110,4	19	1,4	0,1	4817	18,8	20,6	4.597	71,6	19,7	1.593	13,4	6,9	7.333	92,3	31,4	44.156	45,4	195,8
Home	18.035	41,2	80,0	1325	98,6	5,9	20.849	81,2	92,5	1.814	28,4	8,1	10.385	86,6	46,2	607	7,6	2,7	53.057	54,6	227,3
Àmbit																					
Hospitalari	21.550	49,2		893	66,4		15.369	59,9		3.522	55,0		9.720	81,2		4.314	54,3		55.430	57,0	

*De 43 casos no consta informació d'edat i de 7 casos no consta informació de sexe.

Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

Taula 5.b. Casos confirmats d'ITS i taxa d'incidència per any i microorganisme. Catalunya, 2016-2021.

	2016			2017			2018			2019			2020			2021			Total		
	N	%	TI	n	%	TI	n	%	TI	n	%	TI	n	%	TI	n	%	TI	n	%	TI
CT_D-K	3.935	42,3	52,3	5.094	41	67,4	6.905	44,8	90,9	9.899	47,9	128,9	7.167	45,5	92,1	10.811	45,8	139,3	43.811	45,1	95,5
LGV	138	1,5	1,8	195	1,6	2,6	146	0,9	1,9	259	1,3	3,4	312	2	4	294	1,2	3,8	1.344	1,4	2,9
Gonococ	2.310	24,8	30,7	3.333	26,8	44,1	3.699	24	48,7	4.986	24,1	65	4.433	28,2	57	6.905	29,2	89	25.666	26,4	55,9
Herpes	752	8,1	10	945	7,6	12,6	1.165	7,6	15,4	898	4,3	11,7	941	6	12,1	1.712	7,3	22,1	6.413	6,6	14
TP	1.532	16,5	20,4	1.847	14,9	24,5	2.042	13,3	27	2.340	11,4	30,6	1.781	11,3	22,9	2.439	10,3	31,5	11.981	12,4	26,2
T	634	6,8	8,4	1.015	8,2	13,4	1.446	9,4	19	2.289	11,1	29,8	1.100	7	14,2	1.457	6,2	18,8	7.941	8,2	17,3
Total	9.297	100	123,7	12.421	100	164,6	15.396	100	202,9	20.665	100	269,4	15.721	100	202,3	23.613	100	304,4	97.156	100	211,8
Dones																					
CT_D-K	2.393	58,4	62,6	3.077	55,6	80	4.260	56,1	110,1	6.176	59,6	158,2	4.096	59,6	103,6	5.771	59,5	146,3	25.773	58,4	110,4
LGV	0	0	0	6	0,1	0,2	2	0	0,1	2	0	0,1	4	0,1	0,1	5	0,1	0,1	19	0	0,1
Gonococ	402	9,8	10,5	601	10,9	15,6	745	9,8	19,3	1.121	10,8	28,7	853	12,4	21,6	1.095	11,3	27,8	4.817	10,9	20,6
Herpes	514	12,6	13,4	648	11,7	16,9	860	11,6	22,7	665	6,6	17,5	698	10,2	17,7	1.178	12,2	29,9	4.563	10,4	19,1
TP	178	4,3	4,7	253	4,6	6,6	317	4,2	8,2	335	3,2	8,6	217	3,2	5,5	307	3,2	7,8	1.607	3,6	6,9
T	608	14,8	15,9	948	17,1	24,7	1.383	18,2	35,7	2.050	19,8	52,5	1.007	14,6	25,5	1.339	13,8	34	7.335	16,6	31,4
Total	4.095	100	107,1	5.533	100	143,9	7.587	100	196,1	10.369	100	265,5	6.875	100	173,9	9.695	100	245,8	44.114	100	189,2
Homes																					
CT_D-K	1.542	29,6	41,7	2.017	29,2	54,4	2.646	33,8	70,9	3.719	36,1	98,6	3.071	34,6	80,2	5.042	36,2	132	18.037	34	80
LGV	138	2,6	3,7	189	2,7	5,1	144	1,8	3,9	257	2,5	6,8	308	3,5	8	289	2,1	7,6	1.325	2,5	5,9
Gonococ	1.908	36,6	51,6	2.732	39,6	73,6	2.954	37,7	79,2	3.865	37,5	102,5	3.580	40,4	93,5	5.812	41,7	152,2	20.851	39,3	92,4
Herpes	239	4,6	6,5	301	4,4	8,1	290	3,7	7,8	214	2,1	5,7	244	2,8	6,4	538	3,9	14,1	1.826	3,4	8,1
TP	1.356	26	36,7	1.599	23,2	43,1	1.733	22,1	46,5	2.014	19,5	53,4	1.565	17,7	40,9	2.139	15,3	56	10.406	19,6	46,1
T	26	0,5	0,7	66	1	1,8	63	0,8	1,7	239	2,3	6,3	95	1,1	2,5	118	0,8	3,1	607	1,1	2,7
Total	5.209	100	140,9	6.904	100	186,1	7.830	100	209,9	10.308	100	273,4	8.863	100	231,6	13.938	100	364,9	53.052	100	235,2

Llegenda. CT_D-K : *Chlamydia trachomatis* serovar D-K; LGV: Limfogranuloma veneri; TP: *Treponema pallidum*; T: *Trichomonas vaginalis*

4.1. *Chlamydia trachomatis* (D-K)

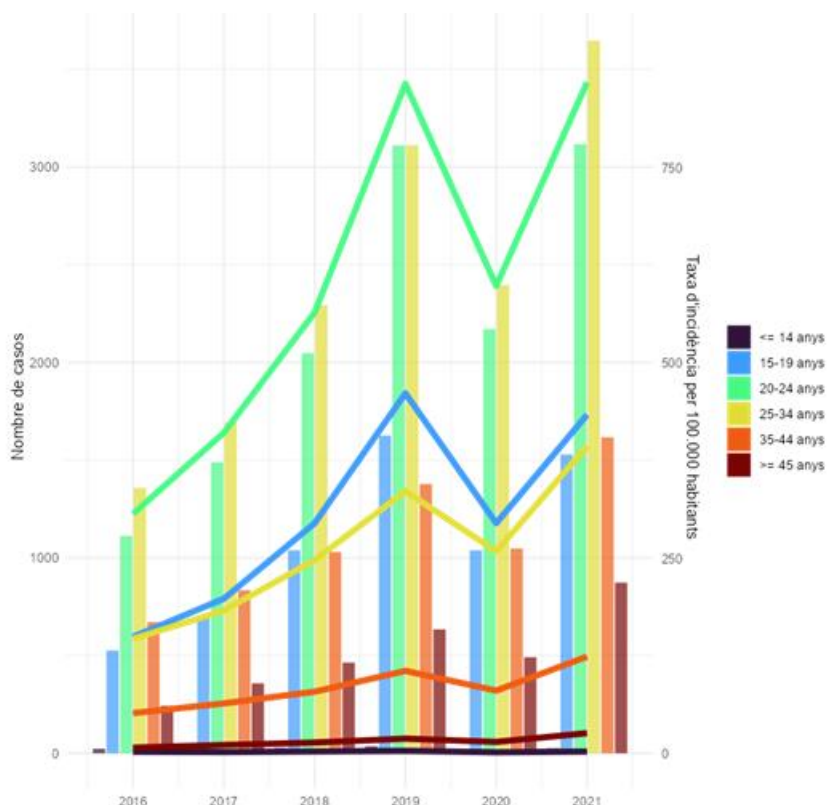
Tendències

El nombre total de casos notificats de *C. trachomatis* serovar D-K en el període 2016-2021 ha estat de 43.811, amb una taxa de 95,5 casos per 100.000 persones i any. El nombre total de casos va augmentar un 174,8%, de 3.933 casos el 2016 a 10.809 casos el 2021 (taula 5b).

A Europa, la TI va ser de 157 casos per 100.000 habitants el 2019, i els països amb altes incidències van ser Dinamarca (614,5), Islàndia (503,1), Noruega (533,9), Suècia (335,6) i Regne Unit (388,5); els cinc països representen el 83% dels casos de 2019 (7).

A Espanya, la TI per 100.000 habitants va ser de 18,0 el 2016 i va passar a 44,1 el 2019 (augment del 34,5%). Les comunitats autònomes més afectades han estat Catalunya (TI: 134,6), Navarra (TI: 73,4) i País Basc (TI:59,63).(8, 23).

Figura 5. Distribució de casos confirmats de *C. trachomatis*, per any i grup d'edat. Catalunya, 2016-2021.

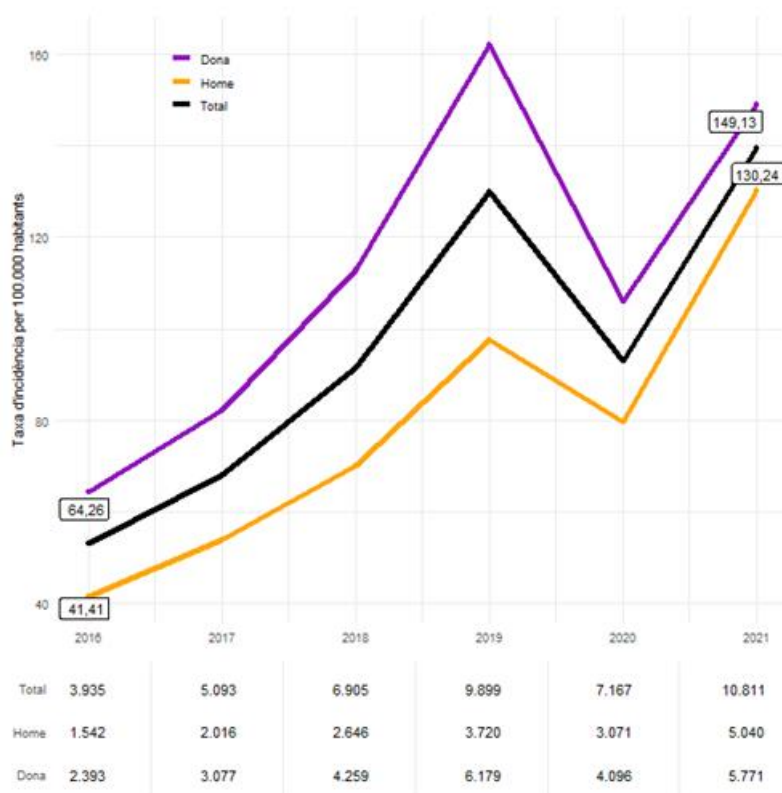


Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

Edat i sexe

Els grups d'edat amb més incidència han estat el de 20-24 anys (572,2) seguit pels de 15-19 anys (282,8) i 25-34 anys (265,1) (figures 5 i 6 i taula 5.a).

Figura 6. Taxa d'incidència de *C. trachomatis* segons sexe. Catalunya, 2016-2021.



Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

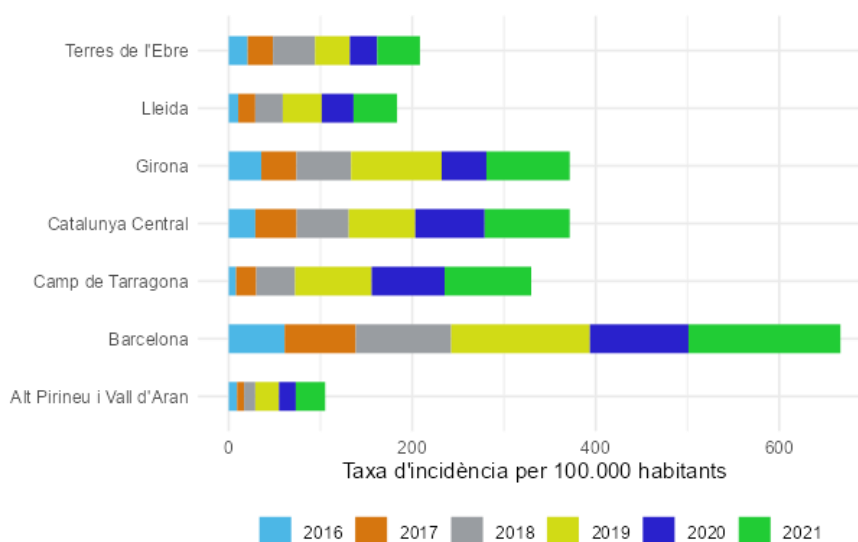
S'han notificat més casos en les dones (58,8%) que en els homes (41,0%) (figura 6). La TI en dones ha estat de 110,4 casos / 100.000 habitants, mentre que per als homes ha estat de 80 casos / 100.000 habitants.

Des del 2016 al 2021, els homes presenten un augment de TI del 313,5% (2016: 1.542 casos vs. 2021: 5.771 casos), mentre que en les dones hi ha un augment del 231% (2016: 2.393 casos vs. 2021: 4.096 casos) (figura 6).

Regió sanitària

Per regió sanitària, la taxa més elevada de casos per 100.000 habitants per *C. trachomatis* del període d'estudi ha estat a la regió de Barcelona (TI: 111), seguida per Girona (TI: 62), Catalunya Central (TI: 61.9), Lleida (TI: 56,1), Tarragona (TI: 74,8) i, finalment, les Terres de l'Ebre i l'Alt Pirineu i Aran (TI: 34,7 i 17,3, respectivament) (figura 7 i annex 1).

Figura 7. Taxa d'incidència de *C. trachomatis* segons regió sanitària. Catalunya, 2016-2021.



Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

Mostra anatòmica

L'origen anatòmic de la mostra va ser 35,2% de l'endocèrvix, el 19,4% d'orina, el 16,2% vaginal, el 10,1% d'uretra, el 9,8% del canal anal, el 4,9% d'altres mostres, el 4,0% de faringe, i el 0,4% de sèrum.

4.2. Limfogranuloma veneri (infecció per *Chlamydia trachomatis* L1-L3)

Tendències

El nombre total de casos confirmats **de limfogranuloma veneri** en el període d'estudi ha estat de 1.344. La TI de **limfogranuloma veneri** per 100.000 habitants ha augmentat a Catalunya del 2016 (138 casos) al 2021 (294 casos) un 113,0%, passant, la TI, d'1,8 a 3,8 casos per 100.000 habitants (taula 5.b).

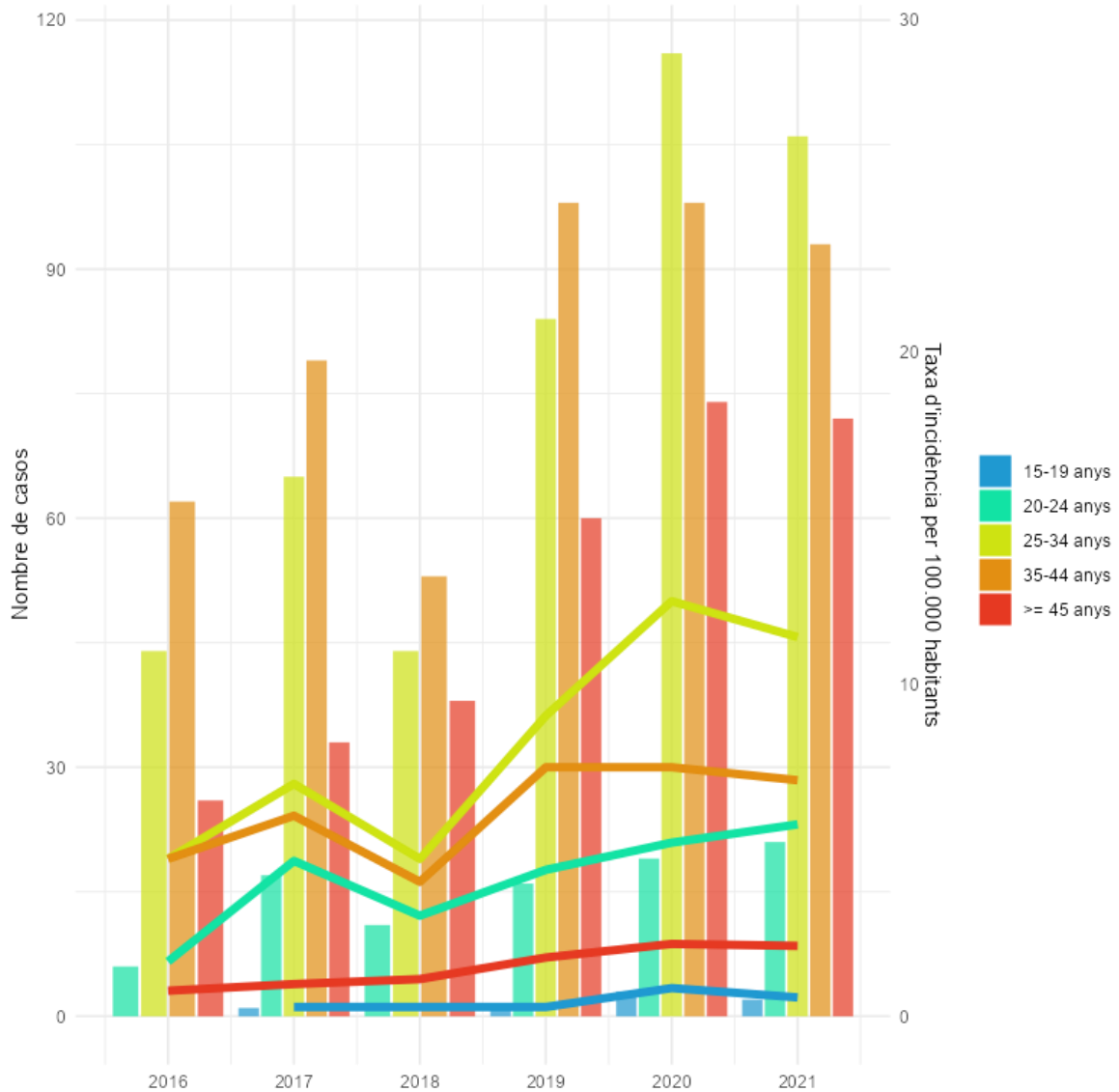
A Europa, 3.112 casos han estat notificats el 2019, amb el Regne Unit com el país amb més casos (1.202), seguit de França (712). (9)

Espanya ha notificat 453 casos de **limfogranuloma veneri** a l'ECDC el 2019 (10), el que representa una TI d'1,24 casos per 100.000 habitants. Les taxes més elevades van ser a Catalunya, el País Basc i a la Comunitat de Madrid. (12, 22)

Edat i sexe

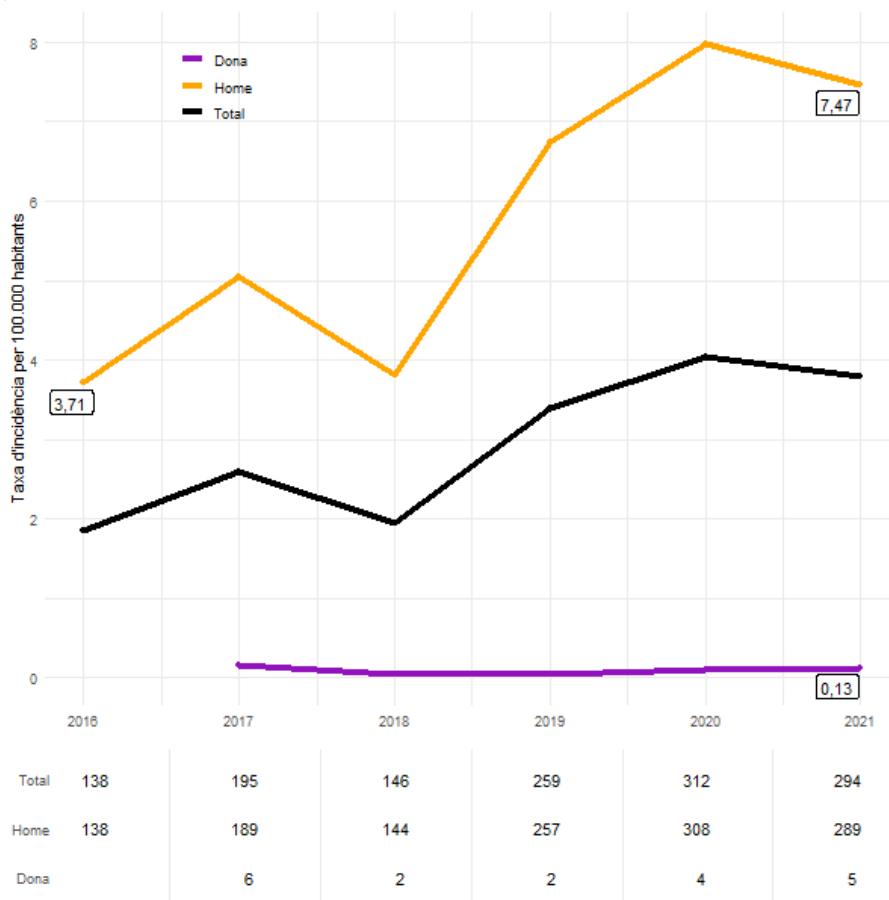
Les edats més afectades han estat el grup dels 25-34 anys (TI: 8,39) seguit del grup de 35-44 anys (TI: 6,39). Hi ha hagut més afectació en els homes (n = 1.325 casos, TI: 5,9) que en les dones (n = 19 casos, TI: 0,1) (taula 5.a i figures 8 i 9).

Figura 8. Taxa d'incidència i nombre de casos de limfogranuloma veneri, per grup d'edat. Catalunya, 2016-2021.



Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

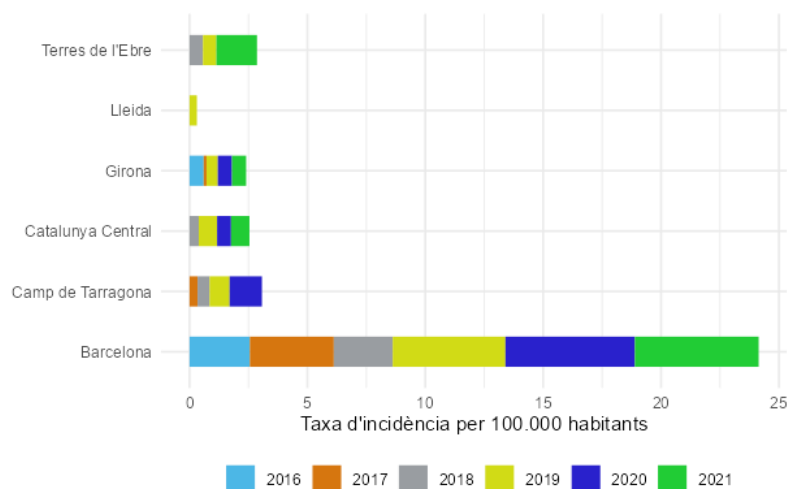
Figura 9. Distribució de casos confirmats de limfogranuloma veneri, per any i sexe. Catalunya, 2016-2021.



Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

Regió sanitària

Figura 10. Taxa d'incidència de limfogranuloma veneri, segons regió sanitària. Catalunya, 2016-2021.



Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

La regió sanitària amb major TI ha estat Barcelona (n= 1.187 casos, TI = 4,0), seguida de Tarragona (TI = 0,5) i Terres de l'Ebre (TI = 0,4).

Mostra anatòmica

L'origen anatómic de la mostra va ser el 82,6% del canal anal, el 8,4% d'altres, el 3,4% de faringe, el 2,5% d'orina, el 1,7% d'uretra, 0,7% de l'endocèrvix, el 0,4% vaginal, i el 0,1% de sèrum.

4.3. *Neisseria gonorrhoeae*

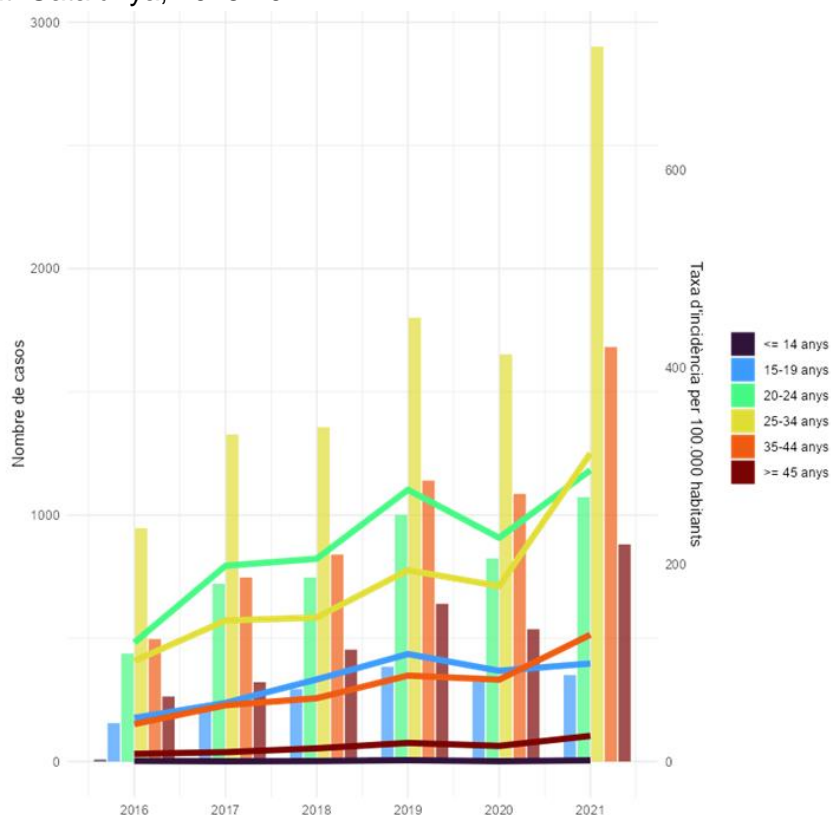
Tendències

El nombre total de casos confirmats de *N. gonorrhoeae* declarats en el període d'anàlisi ha estat de 25.650. La TI del 2016 al 2021 s'ha incrementat un 187,9%, i ha passat de 30,7 casos per 100.000 habitants el 2016 a 88,4 el 2021 (taules 2 i 5.b).

A Europa, segons l'ECDC, les taxes d'incidència de la infecció gonocòccica han augmentat significativament al llarg dels anys, passant de 8,7 casos per 100.000 persones i any el 2010 a 18,9 el 2016. (24)

A Espanya, la TI de la infecció gonocòccica ha augmentat de 2,02 a 13,89 casos per 100.000 persones i any del 2001 al 2016. El 2019, la taxa està entre 1,19 i 76,25 casos per 100.000 habitants, molt variable segons la comunitat autònoma. Catalunya, Balears i Madrid són les comunitats que registren les taxes més altes. (12)

Figura 11. Distribució de casos confirmats i taxa d'incidència de *N. gonorrhoeae*, per any i grup d'edat. Catalunya, 2016-2021.



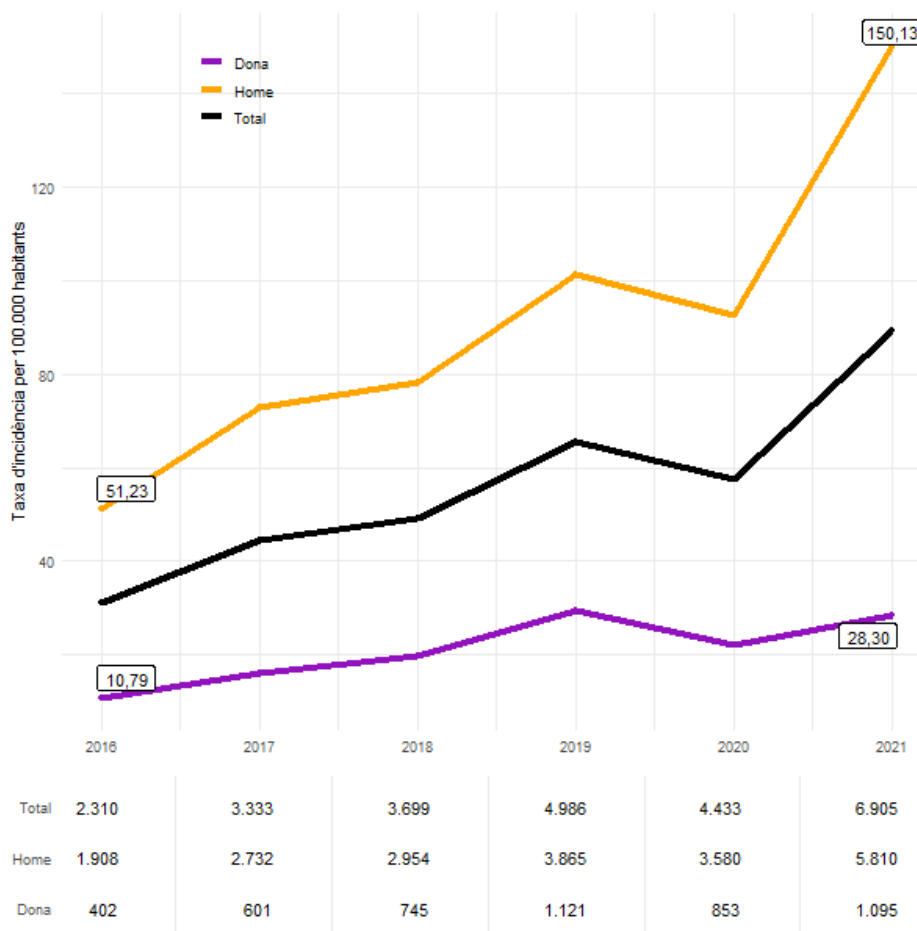
Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

Edat i sexe

El grup d'edat més afectat en nombre de casos ha estat el de 25-34 ($n = 9.984$), seguit pel de 35-44 anys ($n = 5.993$) i pel de 20-24 anys ($n = 4.804$) (figura 12).

La incidència per grup d'edat ha estat més alta en el grup de 20 - 24 ($TI = 210,7$), seguit pel grup de 25 a 34 anys ($TI = 182,5$).

Figura 12. Nombre de casos confirmats i taxa d'incidència de *N. gonorrhoeae*, per sexe. Catalunya, 2016 - 2021.

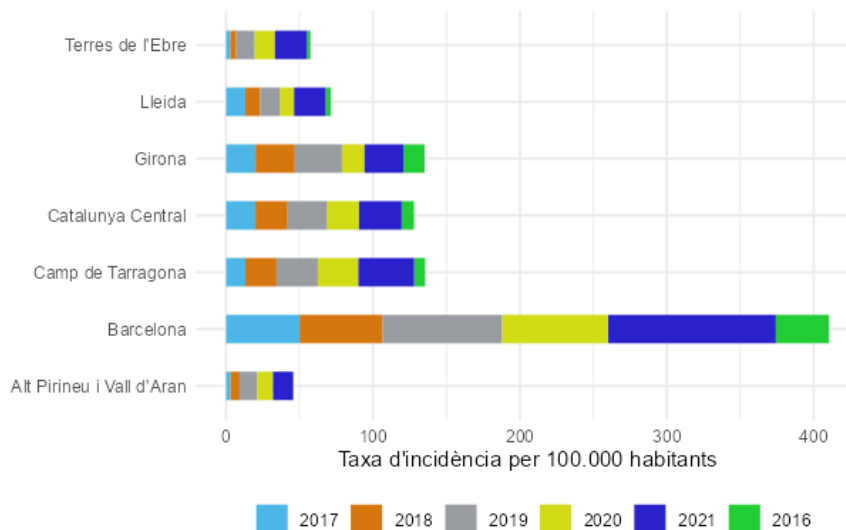


Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

Hi ha hagut més afectació en homes (20.849 casos; TI: 92,5 casos per 100.000 homes) que en dones (4.817 casos; TI: 20,6 casos per 100.000 dones) (figura 13 i taula 5.a).

Regió sanitària

Figura 13. Incidència de *N. gonorrhoeae* segons regió sanitària. Catalunya, 2016-2021.



Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

El 2021, la regió que presenta una TI més alta (per 100.000 habitants) per *N. gonorrhoeae* ha estat Barcelona (TI: 111,3), seguida per Lleida (TI: 38,8) i Tarragona (TI: 37), Catalunya Central i Girona (amb 28,3 i 26,1, respectivament) (figura 13).

Mostra anatòmica

L'origen anatòmic de la mostra va ser el 35,4% d'uretra, 19,9% de faringe, el 14,4% del canal anal, 12,6% d'orina, 8,7% de l'endocèrvix, el 4,9% vaginal, i el 3,7% d'altres, i el 0,1% de sèrum.

4.4. *Treponema pallidum*

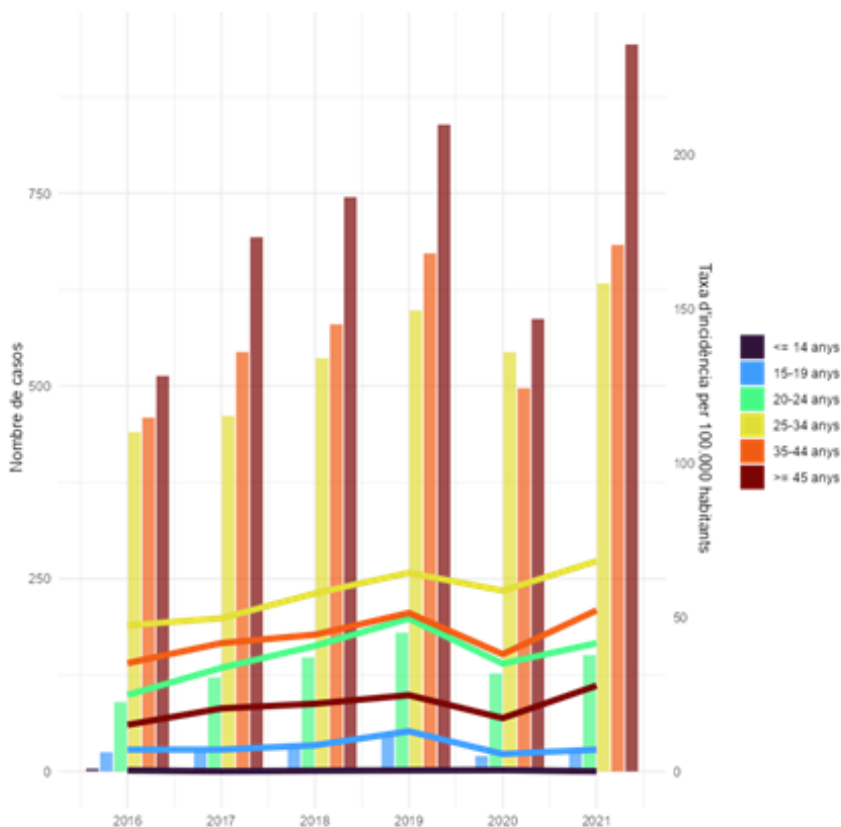
Tendències

En el període 2016-2021, s'han notificat un total d'11.981 casos confirmats de sífilis (TI: 26,2 casos per 100.000 persones i any) a Catalunya. En el període 2016 – 2021 s'ha observat un increment de la incidència del 54,4% (TI de 20,4 a 31,5 casos per 100.000 habitants, respectivament).

A Europa, la TI va ser de 7,4 casos per 100,000 persones el 2019, nou vegades superior en homes que en dones, i especialment en els homes que tenen sexe amb homes (74%). Els països amb una TI més alta són Malta (19,2), Irlanda (15,1), Regne Unit (13,1), Islàndia (10,6) i Espanya (10,4). (11)

A Espanya, la TI al 2016 va ser de 7,25 casos per 100.000 habitants i al 2019 va passar a 13,3 casos per 100,000 habitants (augment del 83,4%). Les comunitats autònomes amb TI més altes al 2019 han estat Catalunya (30,5), Balears (19,9) i Canàries (18,5). (12)

Figura 14. Distribució de casos confirmats de sífilis, per any i grup d'edat. Catalunya, 2016-2021.

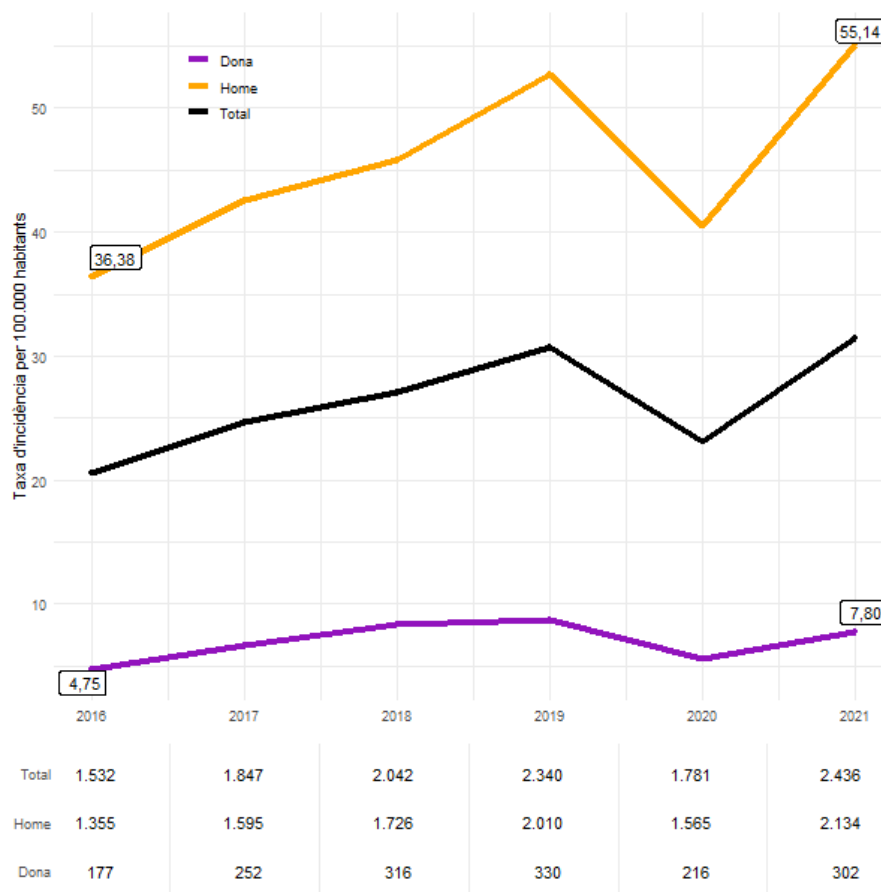


Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

Edat i sexe

El grup d'edat amb més nombre de casos ha estat el de més de 45 anys ($n = 4.322$) i la mitjana d'edat va ser de 41,7 anys (en els homes, 41,1 anys i en les dones, 45,3 anys). El grup d'edat amb una TI més elevada ha estat el de 35-44 anys (58,7 casos / 100.000 habitants). Hi ha hagut més nombre de casos en els homes (10.835; 86,6%) que en les dones (1.606; 13,4%) (figura 14 i taula 5.a.).

Figura 15. Distribució de casos confirmats i taxa d'incidència de sífilis, per any i sexe. Catalunya, 2016-2021.

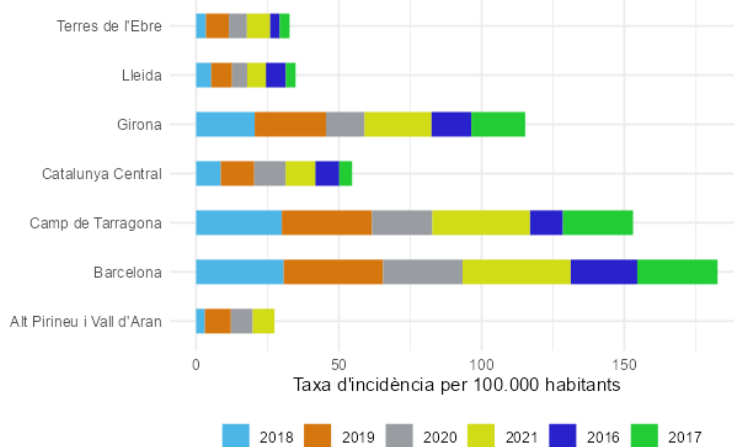


Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció general de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

Regió sanitària

Destaca la regió sanitària de Barcelona, amb una TI superior respecte de les altres regions, especialment el 202, amb una TI de 37,1 casos per 100.000 habitants. Segueixen Tarragona i Girona, amb TI de 32,7 i 23,2, casos per 100.000 habitants, respectivament, en el mateix any (figura 16).

Figura 16. Incidència de sífilis, segons regió sanitària. Catalunya, 2016-2021.



Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

Mostra anatòmica

L'origen anatòmic de la mostra va ser el 96,1% de sèrum, el 2,2% d'altres, el 0,9% d'uretra, el 0,3% del canal anal, el 0,2% de faringe, 0,1% vaginal, i 0,1% d'orina.

4.5. *Trichomonas vaginalis*

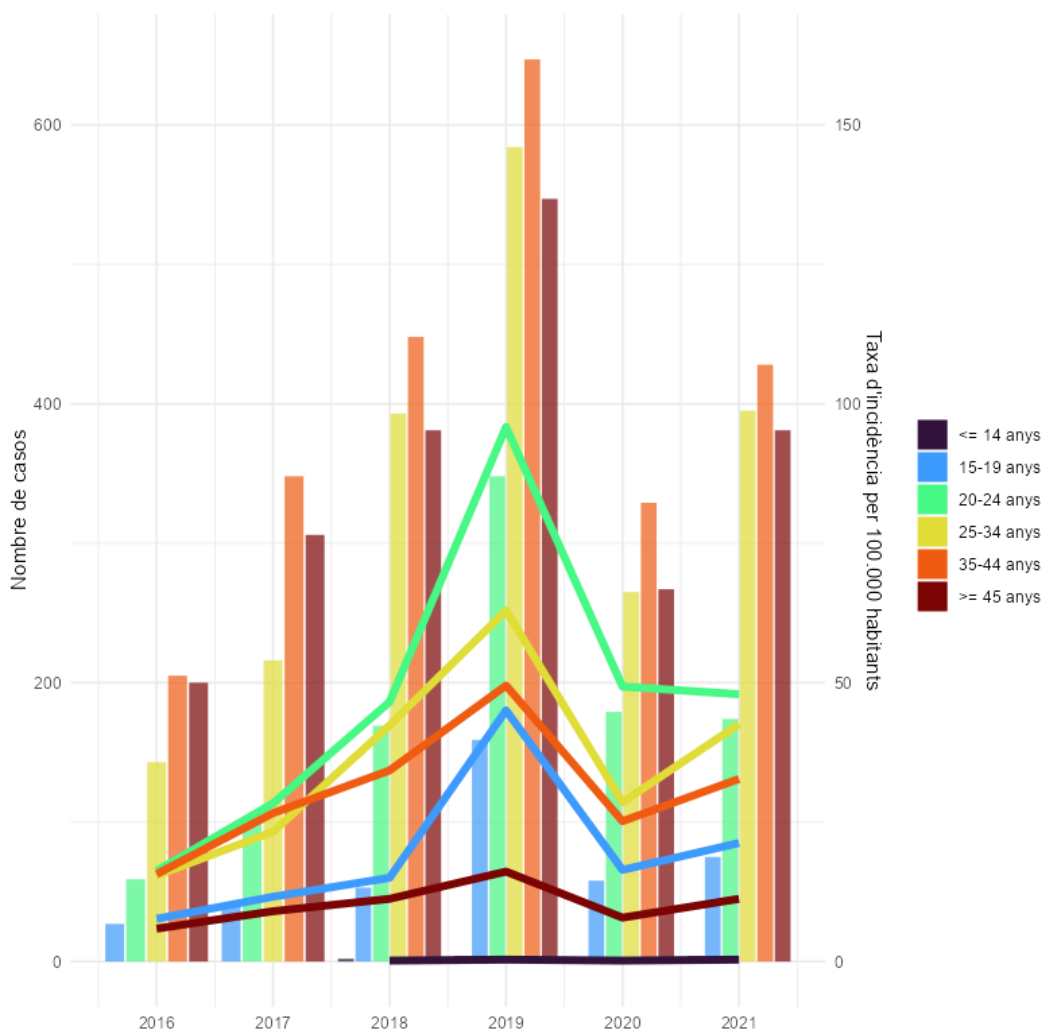
Tendències

En el període 2016-2021, s'han notificat un total de 7.941 casos confirmats de *T. vaginalis* (TI: 17,3 casos per 100.000 per persones i any) a Catalunya, amb un increment del 2016 al 2021 d'un 123,8% (TI de 8,4 a 18,8 casos per 100.000 habitants) (taules 5.b i 2 i figura 17).

A Europa, segons un estudi publicat el 2016 en persones de 15-39 anys, es va trobar que la prevalença per a la tricomoniasi en dones era del 5,3%. (13)

A Espanya es van registrar 5.629 casos de tricomoniasi urogenital el 2016, 2.654 casos el 2017, 2.729 casos el 2018 i ha tornat a augmentar el 2019, quan es van registrar 3.283 casos. (14)

Figura 17. Distribució de casos confirmats de *T. vaginalis*, per any i grup d'edat. Catalunya, 2016-2021.

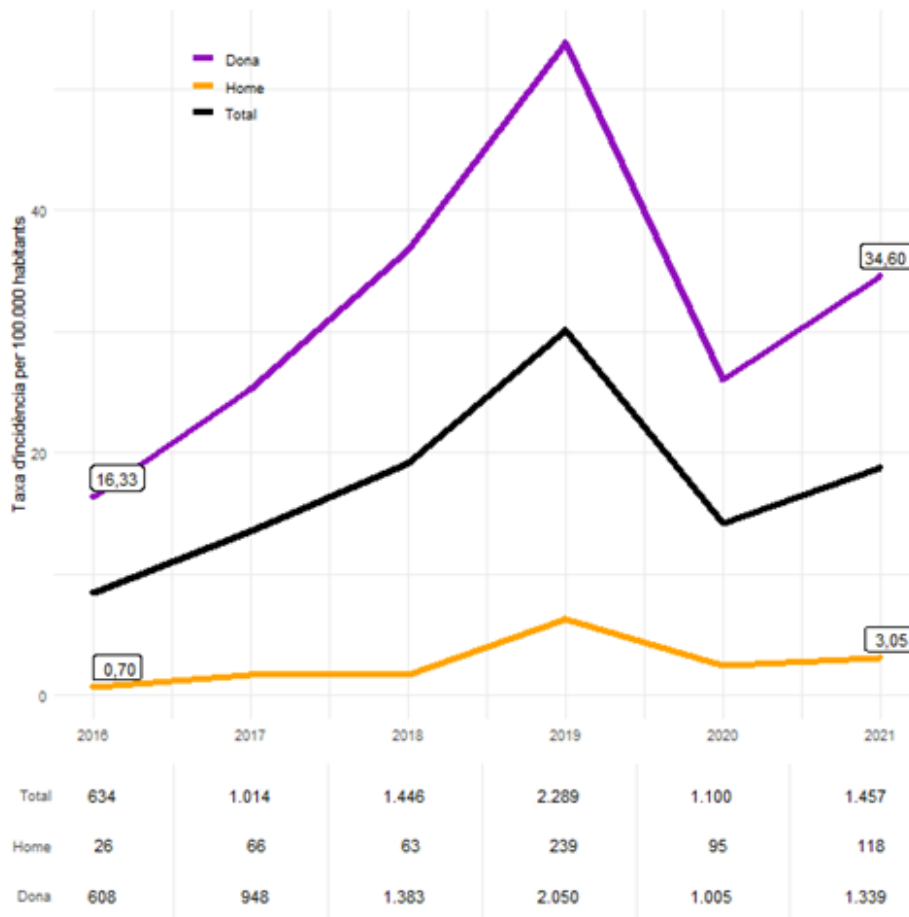


Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya

Edat i sexe

S'observa que al 2021, el 92,3% dels casos van ser dones, seguint la tendència dels anys anteriors. El grup d'edat amb més incidència durant el període d'estudi ha estat el de 20 a 24 anys, amb 45,3 casos per 100.000 habitants. La mitjana d'edat dels casos va ser de 36,7 anys, amb les dones més joves (36,5 anys) que els homes (39,5 anys) (taula 5.a. i figura 18).

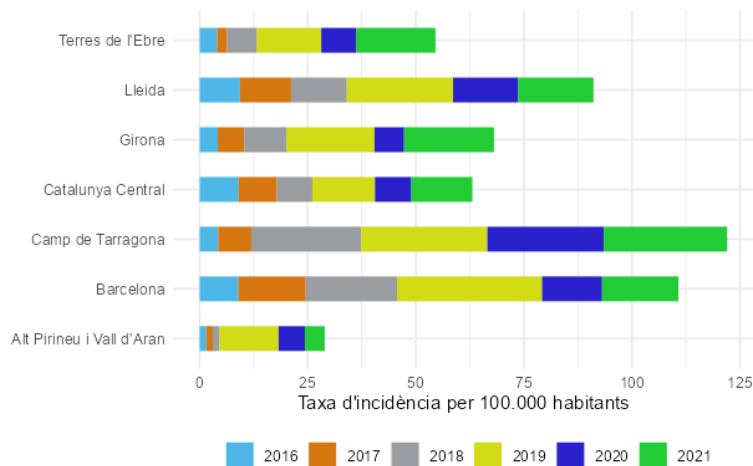
Figura 18. Distribució de casos confirmats de *T. vaginalis*, per any i sexe. Catalunya, 2016-2021



Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

Regió sanitària

Figura 19. Incidència de casos confirmats de tricomoniasi segons regió sanitària. Catalunya, 2016-2021



Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

Per regió sanitària, destaca Lleida, amb una incidència major respecte de les altres regions, especialment el 2019, quan la taxa d'incidència arriba a un 45,1 (figura 19).

Mostra anatòmica

L'origen anatòmic de la mostra va ser 49,0% vaginal, 31,8% de l'endocèrvix, el 9,8% d'altres, el 4,5% d'orina, el 2,2% d'uretra, el 1,8 % de faringe, el 0,6% del canal anal, i el 0,3 % de sèrum.

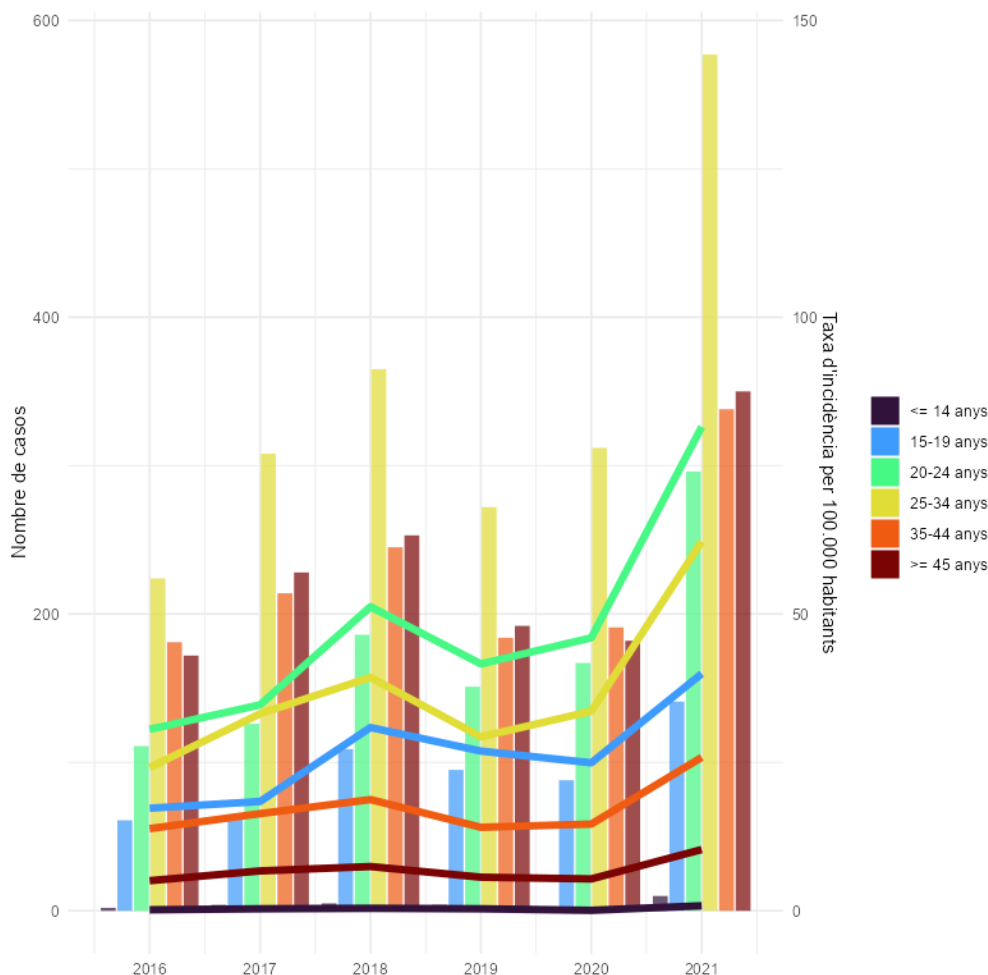
4.6. Herpes simple

Tendències

El nombre de casos notificats durant el període ha estat de 6.413. La taxa global de l'herpes simple s'ha incrementat a Catalunya, passant de 10,0 casos per 100.000 habitants el 2016 a 22,1 casos al 2021, el que representa un augment del 121,0% (taules 2 i 5.b i figura 20).

El 2016, l'OMS va constatar que el 67% de la població mundial menor de 50 anys tenien infecció per virus herpes simple tipus I (VHS-1 labial o genital) i un 13% de la població mundial entre els 15-49 anys estava infectada pel virus herpes simple tipus II (VHS-2). Hi havia més dones que homes infectats per VHS-2: segons estimacions del 2016, 313 i 178 milions, respectivament. Això és a causa que la transmissió sexual del VHS és més fàcil d'homes a dones que de dones a homes. (15)

Figura 20. Distribució de casos confirmats d'herpes simple, per grup d'edat i any. Catalunya, 2016-2021.



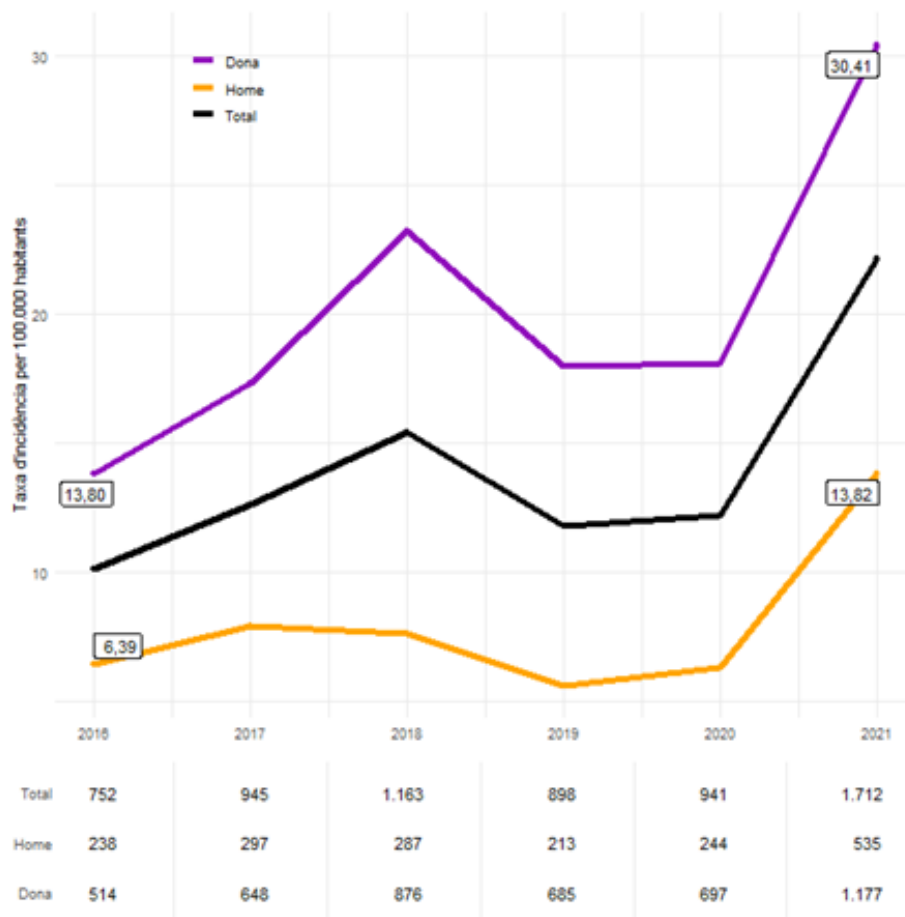
Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

Edat i sexe

El grup d'edat amb més nombre de casos durant tot el període és el de 25 a 34 anys ($n = 2.058$), malgrat que la TI ha estat més alta en el grup de 20 a 24 anys (TI: 45,4). La mitjana d'edat dels casos va ser de 34,8 anys, amb les dones més joves (33,8 anys) que els homes (37,6 anys) (figures 20 i 21).

El percentatge de casos ha estat superior en les dones (71,5%) que en els homes (28,4%) i la TI ha augmentat un 117,0% en els homes i un 120,0% en les dones durant el període analitzat (taula 5.a.).

Figura 21. Distribució de casos d'herpes simple, per any i sexe. Catalunya, 2016-2021.

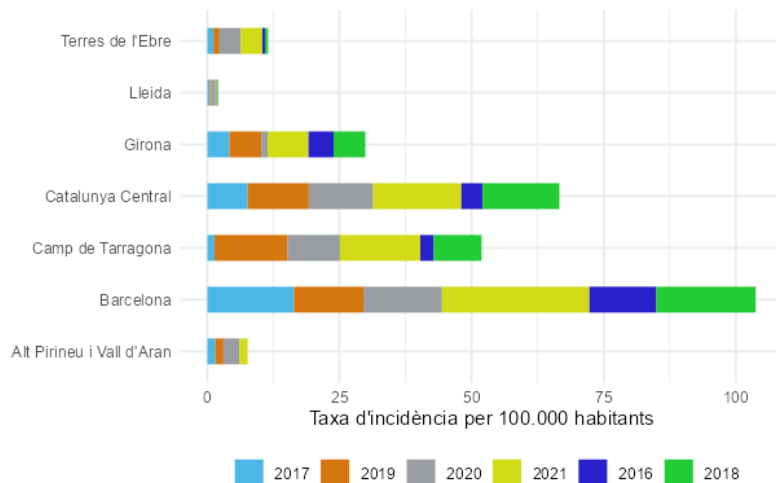


Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

Regió sanitària

Per regió sanitària, destaca Barcelona, amb 5.113 casos totals del període (79,7%), respecte dels 6.419 casos totals de Catalunya (Figura 22).

Figura 22. Incidència d'herpes simple, per regió sanitària. Catalunya, 2016-2021.



Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

Mostra anatòmica

L'origen anatòmic de la mostra va ser 60,1% d'altres, el 15,1% vaginal, el 8,0% d'uretra, el 5,2% del canal anal, el 4,9% de l'endocèrvix, el 0,7% de faringe, el 0,2% d'orina, i el 0,2% de sèrum.

5. ITS en edat pediàtrica

Durant el període analitzat s'han notificat 13 casos d'ITS en infants menors d'un any, que han estat per *C. trachomatis* (7 casos), *N. gonorrhoeae* (5 casos) i herpes simple (1 cas). No hi ha hagut cap cas de sífilis congènita precoç. En tots els menors d'un any la transmissió ha estat vertical, de mare a nadó, i corresponen a conjuntivitis o oftàlmies dels microorganismes esmentats anteriorment.

En el grup d'1 a 10 anys, s'han notificat un total de 14 casos, principalment *N. gonorrhoeae* (10 casos), seguit d'herpes (3 casos) i *C. trachomatis* (1 cas).

En el grup d'11 a 14 anys, s'han declarat 184 casos, amb major freqüència de *C. trachomatis* (120 casos), seguida de *N. gonorrhoeae* (32 casos), herpes (20 casos), sífilis (2 casos) i *T. vaginalis* (10 casos) (taula 6).

Taula 6. Casos d'ITS confirmats en pacients pediàtrics. Catalunya, 2016-2021.

Microorganisme	<1 any	1-10 anys	11-14 anys	Total	Percentatge
<i>Chlamydia trachomatis</i>	7	1	120	128	60%
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	5	10	32	47	22%
<i>Herpes simple</i>	1	3	20	24	11%
<i>Treponema pallidum</i>	0	0	2	2	1%
<i>Trichomonas vaginalis</i>	0	0	10	10	5%
TOTAL	13	14	184	212	100%

Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

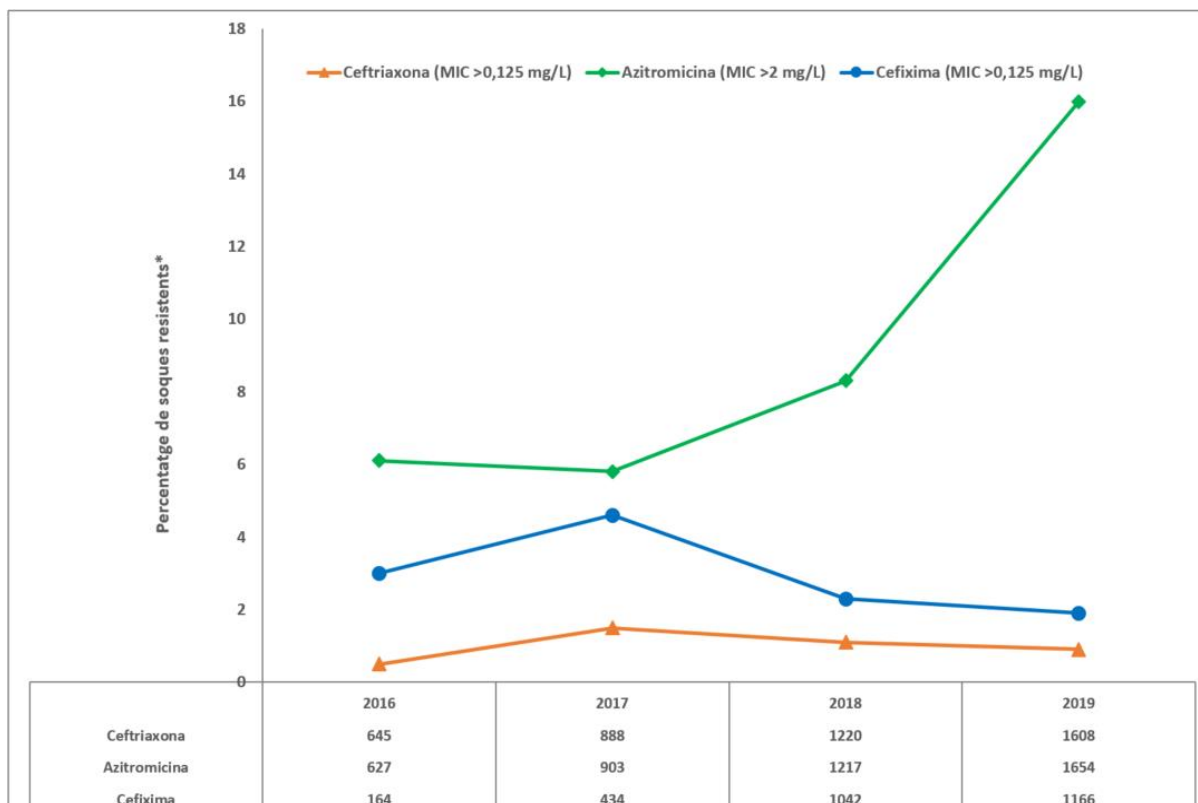
6. Resistències de *N. gonorrhoeae*

S'han analitzat les resistències antibiòtiques de *N. gonorrhoeae* de les 5.377 soques aïllades en les que es va fer cultiu i antibiograma (37,7%). D'aquests, 3.508 (65,2%) van presentar resistència a almenys un dels antibiòtics estudiats: ciprofloxacina, tetraciclina, penicil·lina, espectinomocina, ceftriaxona, cefixima i azitromicina.

Els percentatges de resistència a la ciprofloxacina (57,1%), la tetraciclina (32,2%) i la penicil·lina (19,9%) van ser relativament alts i estables durant el període d'estudi. De les 4.361 soques analitzades contra la ceftriaxona, 45 (1,0%) van ser resistents, mentre que per a cefixima ho van ser 71 soques de 2.806 (2,5%). Set soques (0,3%) de 2.290 mostres eren resistents a l'espectinomocina. De les soques amb dades de sensibilitat a penicil·lina (n = 5.165), es disposa de dades de producció de beta-lactamasa en 2.187 (42,3%).

De les soques resistents a la penicil·lina (n = 1.027), només 410 (39,9%) tenen dades de producció de beta-lactamases i, d'aquestes, 298 (72,7%) van ser beta-lactamases positives.

Figura 23. Resistències antibiòtiques de *N. gonorrhoeae* (ceftriaxona, cefixima i azitromicina), soques per any (SNMC). Catalunya, 2016-2019



Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya.

Val a destacar que la resistència a l'azitromicina ha augmentat significativament els darrers anys, del 6,1% el 2016 al 16% el 2019 ($p < 0,001$). No obstant això, el nivell de resistència a la ceftriaxona no va canviar significativament, del 0,5% al 0,9% el 2016-2019 ($p = 0,793$). Pel que fa a la cefixima, la resistència va disminuir del 3% el 2016, a l'1,9% el 2019 ($p = 0,013$) (dades en procés de publicació; figura 23).

7. Conclusions

Les ITS es troben en augment a Catalunya, amb taxes crues del període superiors a les d'Europa del 2019. Catalunya va ser la comunitat autònoma que va presentar les taxes d'incidència més altes d'Espanya el 2019 per *N. gonorrhoeae*, *C. trachomatis*, sífilis i limfogranuloma veneri, segons el darrer informe publicat per Ministeri de Sanitat i RENAVE. (24)

Es va observar una disminució de casos d'ITS el 2020, l'any de la pandèmia per COVID-19, quan va haver una baixada en el nombre de notificacions globals del 23,8% respecte de l'any 2019, derivada del distanciament social, els confinaments i la saturació dels serveis per la pandèmia, entre d'altres, i l'augment de la incidència el 2021. Entre el 2019-2020, la infecció genital per *C. trachomatis* (D-K) ha estat la ITS amb més reducció en la seva taxa, seguida de la sífilis infecciosa i la gonocòccia, amb un 28,0%, 23,0% i 12,3%, respectivament. En el cas del limfogranuloma veneri, la taxa d'incidència no es va veure reduïda en el 2020 (respecte del 2019), sinó augmentada un 17%.

Les ITS que han presentat un percentatge d'augment més important de 2016 a 2021 a Catalunya han estat la infecció per *N. gonorrhoeae* (198,9%), *C. trachomatis* (174,7%), *T. vaginalis* (129,8%), herpes simple (127,7%) i sífilis (59,2%).

S'observen diferències marcades entre sexes, amb més casos en homes per a tots els microorganismes causants d'ITS, excepte en les infeccions per *C. trachomatis* (D-K) i per *T. vaginalis*, amb més casos entre les dones.

El grup d'edat amb més afectació són els adults joves, amb 54,6% dels casos entre els 20-34 anys i 9,6% entre els 15-19 anys. En dones, el grup amb una taxa més alta és el de 20-24 anys, seguit pel de 15-19 anys per *C. trachomatis* i *N. gonorrhoeae*, i pel de 25-34 anys per *T. vaginalis* i herpes simple. En homes, les taxes més elevades han estat en el grup dels 20-24 anys pel *N. gonorrhoeae*, la *C. trachomatis*, la sífilis, l'herpes i el LGV; en canvi la *T. vaginalis* ha estat més freqüent en el grup de 25-34 anys.

En el període d'estudi s'observen casos d'ITS en la població més vulnerable pediàtrica. De 211 casos d'ITS notificats en nens menors de 14 anys, els menors d'un any van representar el 6%.

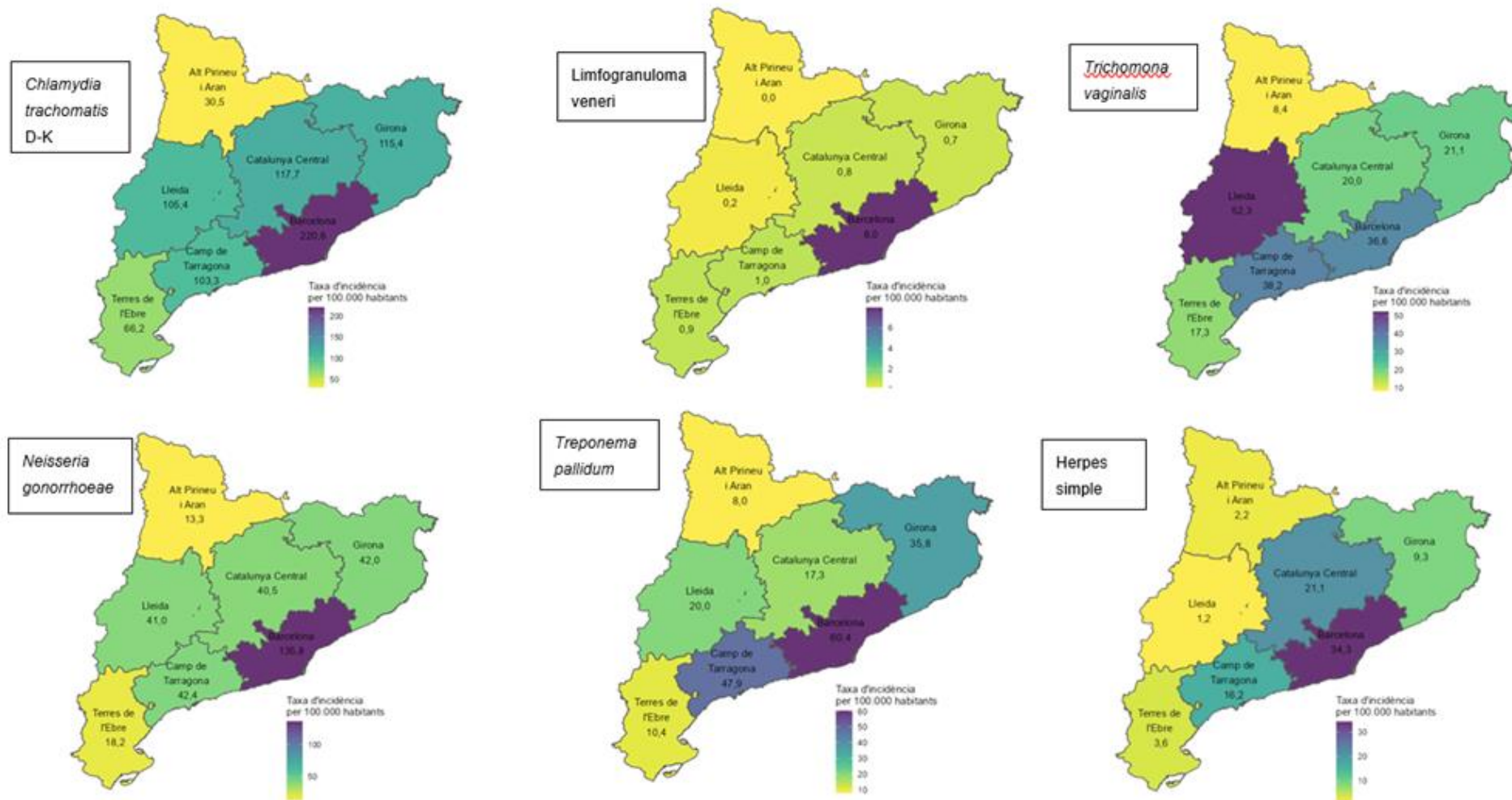
Es detecta un increment del percentatge de resistències antibiòtiques front a *N. gonorrhoeae* en el nostre medi, a més que l'azitromicina està desenvolupant resistències de preocupació en els darrers anys. És necessari augmentar el nombre de cultius de *N. gonorrhoeae* per poder seguir monitorant les resistències antibiòtiques.

Referències

- (1) <https://www.who.int/news/item/02-09-2022-new-strategies-to-tackle-and-end-stis-epidemics>
- (2) Korenromp EL, Rowley J, Alonso M, Brito de Mello M, Wijesooriya NS, Mahiané SG et al. Global burden of maternal and congenital syphilis and associated adverse birth outcomes – estimates for 2016 and progress since 2012. PLoS ONE. 2019; 14: e0211720.
- (3) OMS. Estrategias mundiales del sector de la salud contra el VIH, las hepatitis víricas y las infecciones de transmisión sexual para el periodo 2022-2030 [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. 2022.
- (4) División de Control de VIH, ITS HV y T (DCVIHT) M de S. Plan de acción para la prevención y el control de la infección por el VIH y las ITS. 2021;7:6. Disponible a: https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/plaNalSida/Plan_de_Prevencion_y_Control1.pdf
- (5) Agència de Salut Pública de Catalunya. Generalitat de Catalunya, Departament de Salut. Criteris diagnòstics dels microorganismes que es declaren al Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. 2015;1–27.
- (6) Ciruela Navas P. Vigilància de les resistències antimicrobianes a Catalunya Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Gencat.cat. 2015;1–34.
- (7) ECDC. European Centre for Disease Prevention and Control. Chlamydia infection. Vol. 208. 2013.
- (8) Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Plan Nacional sobre el Sida DG de SP. Unidad de vigilancia de VIH, ITS y hepatitis B y C. Vigilancia epidemiológica de las infecciones de transmisión sexual, 2019. 2021;1–38.
- (9) <https://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx?Dataset=27&HealthTopic=32>
- (10) ECDC. European Centre for Disease Prevention and Control. Syphilis, annual epidemiological report for 2019.
- (11) Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Plan Nacional sobre el Sida. DG de SP. Unidad de vigilancia de VIH, ITS y hepatitis B y C. Vigilancia epidemiológica de las infecciones de transmisión sexual, 2019. 2021;1–38.
- (12) Rowley J, Vander Hoorn S, Korenromp E, Low N, Unemo M, Abu-Raddad LJ, Chico RM, Smolak A, Newman L, Gottlieb S, Thwin SS, Broutet N, Taylor MM. Chlamydia, gonorrhoea, trichomoniasis and syphilis: global prevalence and incidence estimates, 2016. Bull World Health Organ. 2019 Aug 1;97(8):548-562P. doi: 10.2471/BLT.18.228486. Epub 2019 Jun 6. PMID: 31384073; PMCID: PMC6653813.
- (13) Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/prevalencia-del-herpes-genital-articulo-monografico>

- (14) Infección por Clamidia. B. Roca 2007. Anales de Medicina Interna
- (15) Antimicrobial susceptibility of *Neisseria gonorrhoeae* in Barcelona during a five-year period, 2013 to 2017. Salmeron et al. Eurosurveillance
- (16) *Neisseria gonorrhoeae* Resistant to Ceftriaxone and Cefixime, Argentina. Gianecini et al. 2016
- (17) Azithromycin Resistance and Its Mechanism in *Neisseria gonorrhoeae* Strains in Hyogo, Japan. Shigemura et al. 2015
- (18) Memòria de salut pública 2020
- (19) Agència de Salut Pública de Catalunya. Generalitat de Catalunya, Departament de Salut. Criteris diagnòstics dels microorganismes que es declaren al Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. 2015;1–27.
- (20) Repiso-Jiménez JB, Millán-Cayetano JF, Salas Márquez C, Correa Ruiz A, Rivas Ruiz F. Estudio clínico y epidemiológico del linfogranuloma venéreo en un hospital público del sur de España. Actas Dermosifiliogr. 2020;111:743-751.
- (21) CDC surveillance (<https://www.cdc.gov/media/releases/2022/p0412-STDIncrease.htm>)
- (22) European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Gonorrhoea: Annual Epidemiological Report for 2018. Eur Cent Dis Prev Control [Internet]. 2020;(May):1–4. Disponible a: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/gonorrhoea-annual-epidemiological-report-2018.pdf>
- (23) Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Plan Nacional sobre el Sida DG de SP. Unidad de vigilancia de VIH, ITS y hepatitis B y C. Vigilancia epidemiológica de las infecciones de transmisión sexual, 2019. 2021;1–38.

Annex 1. Taxes d'incidència/100.000 habitants/ITS, per regió sanitària. 2016-2021. Catalunya.



Annex 2. Laboratoris i centres participants*

Laboratoris

Catlab-Centre Analítiques Terrassa, AIE	Fundació Hospital Sant Joan de Déu (Martorell)
	Hospital de Terrassa
	Hospital Universitari Mútua de Terrassa
ConSORCI del Laboratori Intercomarcal de l'Alt Penedès	Hospital Comarcal de Vilafranca del Penedès
	Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi
	Hospital d'Igualada
	Hospital Dos de Maig
	Hospital General de l'Hospitalet
	Hospital Residència Sant Camil - Consorci Sanitari
	Hospital Sant Antoni Abat - Consorci Sanitari del Garraf
Fundació Hospital de l'Esperit Sant	Fundació Hospital de l'Esperit Sant
Hospital de Barcelona	Hospital de Barcelona
Hospital Clínic de Barcelona	Hospital Clínic de Barcelona
Hospital Comarcal de Sant Bernabé	Hospital Comarcal de Sant Bernabé
Hospital Comarcal Móra d'Ebre	Hospital Comarcal Móra d'Ebre
Corporació de Salut del Maresme i la Selva	Hospital Comarcal de Blanes
	Hospital Comarcal Sant Jaume de Calella
Hospital de Cerdanya / Hôpital de Cerdagne	Hospital de Cerdanya / Hôpital de Cerdagne
Hospital de Figueres	Hospital de Figueres
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
Hospital de Mataró	Hospital de Mataró
Hospital de Palamós	Hospital de Palamós
Hospital de Sabadell	Hospital de Sabadell
Hospital de Sant Joan de Déu (Manresa) - Althaia	Hospital de Sant Joan de Déu (Manresa) - Althaia
	Centre Hospitalari Manresa - Fundació ALTHAIA
Hospital de Sant Joan de Déu - Esplugues	Hospital de Sant Joan de Déu - Esplugues
Hospital de Sant Pau i Santa Tecla	Hospital de Sant Pau i Santa Tecla
	Hospital del Vendrell
Hospital de Tortosa Verge de la Cinta	Hospital de Tortosa Verge de la Cinta
Hospital d'Olot i Comarcal de la Garrotxa	Hospital d'Olot i Comarcal de la Garrotxa
Hospital General de Granollers	Hospital General de Granollers
Hospital Municipal de Badalona	Hospital Municipal de Badalona

Laboratoris

Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida	Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida
	Hospital Santa Maria
Hospital Universitari de Bellvitge	Hospital de Viladecans
	Hospital Universitari de Bellvitge
	Hospital Duran i Reynals
Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta	Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta
	Hospital de Campdevàrol
	Hospital Santa Caterina - IAS
Hospital Universitari de Sant Joan de Reus	Hospital Comarcal d'Ampostà
	Hospital Universitari de Sant Joan de Reus
Hospital Universitari de Vic	Hospital de Sant Jaume
	Hospital Universitari de Vic
Hospital Universitari General de Catalunya	Hospital Universitari General de Catalunya
Hospital Universitari General de la Vall d'Hebron	Hospital Universitari General de la Vall d'Hebron
	Hospital de Mollet
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol de Badalona	Hospital Universitari Germans Trias i Pujol de Badalona
Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona	Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona
	Pius Hospital de Valls
Laboratori de Referència de Catalunya	Hospital de l'Esperança
	Hospital de Sant Celoni
	Hospital del Mar
	Hospital Comarcal Sant Jaume de Calella*
	Hospital Comarcal de Blanes*
	Hospital de Mataró*
	Hospital Municipal de Badalona*
	Clínica Terres de l'Ebre
Hospital Universitari de Sant Joan de Reus**	
Parc Sanitari Sant Joan de Déu - Hospital General	Parc Sanitari Sant Joan de Déu - Hospital General
SYNLAB Diagnòsticos Globales	SYNLAB Diagnòsticos Globales

*33 laboratoris

**Per a algunes determinacions

Centres hospitalaris

Clínica de Vic	Hospital de Tortosa Verge de la Cinta
Clínica Sant Josep	Hospital d'Igualada
Fundació Puigvert - IUNA	Hospital General de Granollers
Hospital Comarcal de Vilafranca del Penedès	Hospital General de l'Hospitalet
Hospital Comarcal Sant Jaume de Calella	Hospital General de Vic
Hospital de Figueres	Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida
Hospital de Mataró	Hospital Universitari de Sant Joan de Reus
Hospital de Palamós	Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona
Hospital de Sant Celoni	Parc Sanitari Sant Joan de Déu-Hospital General
Hospital de Sant Pau i Santa Tecla	Hospital Clínic de Barcelona
Hospital de Viladecans	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
Hospital Dos de Maig	Hospital de Sabadell
Hospital Municipal de Badalona	Hospital del Mar
Hospital Residència Sant Camil-Consorci Sanitari del Garraf	Hospital Universitari de Bellvitge
Pius Hospital de Valls	Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta
Fundació Hospital Sant Joan de Déu	Hospital Universitari General de la Vall d'Hebron
Hospital de Sant Joan de Déu	Hospital Universitari Germans Trias i Pujol de Badalona
Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi	Hospital Universitari Mútua de Terrassa
Hospital de Terrassa	